COMMISSION GEOLOGIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.
ALFRED R. C. SELWYN, LL.D., F.R.S., DIRECTEUR.

RAPPORT

SUR LA

GEOLOGIE

DU

NORD DU CAP-BRETON

PAR

HUGH FLETCHER, B.A.

PUBLIÉ PAR AUTORITÉ DU PARLEMENT.

A M. ALFRED R. C. SELWYN, L.L.D., F.R.S., F.G.S.,

Directeur de la Commission Géologique et d'Histoire Naturelle du Canada.

MONSIEUR,—Le rapport que j'ai l'honneur de vous soumettre contient le compte-rendu du travail fait durant les saisons de 1880-81-82, et se rattache à cette partie de l'île du Cap-Breton qui est située au nord du bassin de Judique et de la rivière Denis, dans les comtés de Victoria et d'Inverness, et qui n'a pas été décrite dans les rapports antérieurs.

Pour obtenir les matériaux nécessaires à la construction d'une carte de cette région, il a été fait des arpentages détaillés comme ceux des années précédentes, les directions étant prises au moyen de la boussole prismatique et les distances mesurées à l'odomètre sur les chemins et au pas dans les ruisseaux. Les plans de quelques-uns de ces arpentages ont été faits à l'échelle de vingt chaînes et les autres à l'échelle de quarante chaînes au pouce ; tous furent ensuite réduits au pantographe à l'échelle d'un pouce au mille. Certains points furent adoptés d'après les cartes de la côte faites par l'Amirauté, et nos mesurages furent reportés entre ces points. Les longues rivières du nord ne sont qu'approximativement exactes, car elles ont été mesurées au pas, dans une contrée très raboteuse, par différentes personnes, et sans ligne de base servant de raccordement, excepté sur les rivages. Pour hâter le mesurage de ces rivières, des camps ou dépôts de provisions principaux furent établis aux sources de la Margarie N.-E., la rivière du Nord de Sainte-Anne et la rivière de l'Ouest de Baddeck, d'où des *traverses* furent faites en descendant les ruisseaux voisins jusqu'aux établissements, et ensuite en retournant aux campements.

En préparant la carte, j'ai été aidé en 1880 par L. R. Ord, A.F., et en 1882 par E. R. Faribault, I.C. Mes aides pour les travaux de campagne furent William Fletcher, B.A.*, D. M. Christie et le Dr McPhedran, John McMillan, le professeur Fletcher, A. Armstrong, B.A., et E. W. Sawyer, B.A., E. R. Faribault, I.C., J. A. Robert, A. Hare et M. H. McLeod.

Nous devons de sincères remerciements aux messieurs dont les noms suivent pour de nombreux actes de complaisance, d'hospitalité et de service :—Malcolm McLeod, Kenneth McKay et William R. McKenzie, Big Intervale ; Joseph Ingraham, Margarie Nord-Est, John Y. Gunn, inspecteur d'écoles, Donald McKay, Isaac McLeod, George McLeod et Squire McLennan, Strathlorne ; Rory McLennan, rivière du Milieu Supérieure ; Philip McDonald, Indian Rear, Whycocomagh ; lieut.-col. Bingham et Alex. McLeod, Englishtown ; Donald McLeod, rivière du Nord de Sainte-Anne ; Shérif Dunlop, Alex. Cameron, l'hon. J. C. Camp-

* Malheureusement noyé le 5 novembre 1881, en traversant à gué la rivière Margarie Nord-Est, au Grand-Vallon (*Big Intervale*).

bell, M.P., et le juge Tremaine, Baddeck ; Augus McLean et M. Doherty, lac Ainslie ; Thomas E. Fraser et Dr Cameron, M.P., Mabou ; A. B. McDonald, Meat-Cove ; Rupert G. Zwicker, Thimothy G. Nichols, Angus McDonald et le rév. J. McNeil, du Cap-Nord ; Angus McIntosh, Baie de Plaisance ; Reuben Phillips, Walter Lawrence et Henry Ladd, Chéticamp ; Fred. S. Brown, John Dauphiney et le rév. Peter Forgeron, Ingonish ; Archibald McDonald, mines de houille de Mabou ; Thomas Evans, Chimney Corner ; James McFarlane, Margarie S.-O. ; le rév. George McAuley, Port Mulgrave ; l'hon. John Bourinot, l'hon. E. T. Moseley, S. E. Burchell et H. C. Burchell, Sydney ; Marshall Bourinot, Hawkesbury ; Alexander Wright, Moncton ; E. G. Millidge, I.C., et le shérit Hill, Antigonish, et James H. Austen, Halifax.

J'ai l'honneur d'être,
Monsieur,
Votre obéissant serviteur,

HUGH FLETCHER.

Ottawa, 1er juin 1883.

RAPPORT

SUR LA GÉOLOGIE

— DU —

NORD DU CAP-BRETON

CARACTÈRES TOPOGRAPHIQUES.

Cette région présente une surface très variée. Sur la côte occidentale jusqu'à Chéticamp au nord, sur les bords du lac Bras-d'Or, dans les vallées du lac Ainslie et des rivières Mabou, Broad-Cove, Margarie (ou Marguerite), Skye, du Milieu et Baddeck, elle renferme les meilleures terres arables du Cap-Breton, fécondes, bien établies et s'élevant rarement à une grande hauteur au-dessus de la mer, tandis que le district septentrional, ou du Cap-Nord, est élevé, stérile et inhabité, sauf en quelques endroits sur la côte et jusqu'à quelques milles en remontant les rivières qui se jettent dans les baies de Plaisance, de Saint-Laurent, d'Aspy, d'Ingonish et de Sainte-Anne. En dehors de ces établissements, cette région nord est peu connue, étant entrecoupée de gorges sauvages et rocheuses, à travers lesquelles roulent des cours d'eau remplis de chutes qui descendent des landes, marais et petits lacs qui leur donnent naissance. Elles offrent cependant les meilleurs moyens d'explorer le pays, et quelques-unes d'entre elles, comme l'Aspy du Nord, la Noire (*Black*), l'Ingonish, la Margarie N.-E., la Sainte-Anne, la Barachois et la rivière des Sauvages (*Indian*), peuvent être facilement suivies pendant l'été, tandis que la Chéticamp, sur dix ou douze milles de son cours, ainsi que plusieurs de ses affluents, roulent leurs eaux dans de sombres et dangereux défilés presque impraticables, encaissées qu'elles sont entre de hautes falaises murales.

Nature du pays.

Rivières propres aux explorations des solitudes du nord.

Il existe entre les districts montagneux du nord et ceux bien cultivés du sud, dans la prédominance de certaines formations rocheuses, la même différence que celle qui caractérise l'aspect de leur surface, ces derniers reposant sur des assises carbonifères, à l'exception de quelques collines précambriennes isolées, aussi pour la plupart cultivées parce qu'elles sont dans la zone carbonifère ; et sauf dans les vallées ci-dessus mentionnées,

Influence des roches sur l'aspect du pays.

toute la péninsule septentrionale est occupée par des roches précambriennes.

Une lisière de roches carbonifères occupe toute la côte extérieure, excepté près du cap Mabou, entre la rivière Chéticamp et la baie de Plaisance, entre les anses du Poulet et de Lowland, au cap Nord, entre la Pointe-Blanche *(White)* et Ingonish, au cap Boucané *(Smoky)* et quelques parties du havre de Sainte-Anne et du Grand Bras d'Or, où les anciennes roches viennent aboutir à l'océan.

Description du cap Nord par M. Campbell.

Par suite de la distribution différente des roches, les collines ne sont pas disposées avec la même régularité et le même parallélisme que dans les parties est et sud de l'île. Le district du Cap-Nord a été décrit par M. John Campbell dans son rapport sur les terrains aurifères de la Nouvelle-Ecosse, en 1865, comme étant un plateau élevé ayant une hauteur moyenne de 1,200 pieds au-dessus du niveau de la mer, et atteignant en certains endroits une élévation de 1,500 pieds, comparativement uni, quoique sillonné par de profondes vallées et d'étroits défilés le long de ses cours d'eau, et supporté vers les rives par un haut rempart de montagnes arrondies ou coniques. Cette description est exacte ; mais il faut en même temps se rappeler qu'il y a bien peu de terrain qui soit parfaitement uni, les coteaux et les landes étant de peu d'étendue, tandis que les ruisseaux et les défilés sont très nombreux. Nous mentionnerons spécialement, au cours de ce rapport, les paysages et points de vue caractéristiques du pays, ainsi que tous les autres caractères physiques qui peuvent offrir quelque intérêt et que l'on rencontre dans ses différentes parties.

GÉOLOGIE.

Classification des roches.

Les systèmes géologiques que l'on y rencontre correspondent avec ceux décrits dans le rapport de 1879-80, et n'en sont en réalité que les prolongements, savoir :—

A. B. Précambrien. { Roches syénitiques, gneissoïdes et autres roches feldspathiques.
Calcaires cristallins.

G. Carbonifère. { 1. Inférieur—Conglomérats, Calcaires.
2. Supérieur—Grès meulier, Assises houillères.

M. Quaternaire, ou Post-tertiaire.

A. B.

PRÉCAMBRIEN.

Roches syénitiques, gneissoïdes et autres roches feldspathiques.

Etendues précambriennes.

Dans la partie sud du district, l'on trouve de petites étendues de roches précambriennes à Whycocomagh, Mullach, Bucklaw, au lac Ainslie, au

cap Mabou et sur la rivière du Millieu *(Middle River)*. Une grande étendue, commençant au bras est du ruisseau à la Truite *(Trout brook)*, s'étend à l'ouest en languettes jusqu'au lac Ainslie et au nord jusqu'au lac Law *; et à l'est du lac Law commence le massif principal, qui s'étend vers le nord, et, se joignant à d'autres qui viennent de Margarie et Chéticamp, finit par occuper l'île d'une rive à l'autre. Comme on le verra par la suite, il y a même une plus grande variété dans le caractère de ces roches que partout ailleurs au Cap-Breton. Grande variété de roches.

Felsites de Whycocomagh et de Mullach.—Il existe dans la montagne de Skye, en différents endroits, une syénite rouge à gros grains, souvent micacée. Au nord-est de cette montagne et séparée de celle-ci par la rivière Skye, il y a un lambeau de diorite et de felsite entouré par des roches carbonifères ; et à environ un mille plus loin, le massif de Mullach est en partie occupé par du calcaire cristallin, de la quartzite et d'autres roches rubanées, et en partie par de la syénite et de la felsite, bien exposées dans les ruisseaux qui se jettent dans le vallon d'Ainsley (*Glen Ainsley*) et au fond du lac. On trouve de la quartzo-felsite compacte et grenue dans le ruisseau du moulin de McKay, avec de la syénite et de la felsite épidotique. Montagne de Skye. Ruisseau de McKay.

La montagne de Sel (*Salt mountain*), à l'est de Whycocomagh, paraît être entièrement composée de conglomérats, mais on voit dans les ruisseaux du côté est qu'elle a probablement un noyau de roches plus anciennes. Sur la rive, à environ deux milles plus à l'est, la felsite et la diorite se montrent dans deux affleurements ; et au moulin à bardeau, un peu plus loin, il y a sous les grès et conglomérats des felsites grises et de couleurs pâles et de la quartzo-felsite en lits puissants, dont les feuillets sont minces et fortement cohérents ; elles contiennent du talc, du spath calcaire et de la serpentine dans les nombreux joints, et plongent S. 55° E. < 50°. Ces roches forment une chute de dix-huit pieds de hauteur. Elles ressemblent à certaines roches de Coxheath, mais sont plus micacées et plus schisteuses. Le quartz est souvent distinct, en plaquettes et veines irrégulières. Montagne de Sel.

Felsites de Bucklaw.—Parmi les grès et meulières des chemins vicinaux du côté nord du Petit-Détroit (*Little Narrows*), une quartzite et une quartzo-felsite rubanées, contournées et légèrement micacées, forment de nombreuses chutes et cascades rocheuses.

Près de la rive, plusieurs bosses de roches précambriennes sortent à

* Corruption, me dit Samuel Macdonnell, C.R., de Port-Hood, de *Luggelaw*, nom d'un petit village du comté de Wicklow, près du sombre et romantique vallon de Glendalough la scène de l'une des *Mélodies Irlandaises* de Moore.

Bosses précambriennes parmi les roches carbonifères.

travers les conglomérats ; et dans le ruisseau de McPhedran et autres cours d'eau du voisinage, des quartzites grises, chatoyantes, compactes, et des quartzo-felsites rubanées, prenant parfois une forme colonnaire, sont recoupées par des veines de quartz, renfermant de la pyrite de fer, qui ont jusqu'à quatre pouces d'épaisseur. La quartzo-felsit passe au granit ou à la syénite compacte et au gneiss syénitique avec petites paillettes d'amphibole. Dans un autre ruisseau, un granite gris, à grains fins, avec mica argenté ou noir, et une diorite gris-verdâtre fine, supportent du conglomérat et de la meulière gris-rougeâtre. La superficie de Bucklaw ne s'étend pas jusqu'à la rivière de Hume, mais sa limite nord est indéterminée. On a fait des fouilles dans la quartzite, sur le sommet de la montagne, à la recherche de l'or.

Recherche de l'or près de la rivière de Hume.

Felsites du côté sud du lac Ainslie.—Séparée du massif de Mullach au nord-ouest par le beau vallon d'Ainslie, il y a une autre colline boisée, composée de syénite rouge et gris-rougeâtre, de quartzo-felsite brecciolaire et de felsite, bornée à l'est par le lac Ainslie, dont elle forme la rive sur un espace de deux milles environ, et au sud-ouest et au nord par deux gros ruisseaux.

Similitude avec les felsites de Coxheath.

Felsites de Mabou.—Sur les hauteurs qui s'étendent depuis le havre de Mabou jusqu'à Broad-Cove (la Grande-Anse), et atteignent une altitude de 1,000 pieds, des felsites, quartzo-felsites, syénites, diorites, argiles schisteuses alumineuses, porphyres, poudingues et autres roches, que l'on pourrait décrire exactement dans les mêmes termes que celles des collines de Coxheath *, supportent les conglomérats, meulières et grès carbonifères. Ceux-ci ont été soigneusement suivis et examinés dans les magnifiques vallées de cette région. Au point le plus méridional, sur le coteau en arrière de la forge de McMaster, la roche est un porphyre d'un rouge vif, comme celui de la "grande lande" de Coxheath. Dans une magnifique clairière, entre les sources de branches des ruisseaux de Rankin et de McAuley, des argiles schisteuses comme celles de Louisbourg sont mélangées avec de la syénite, tandis que quelques blocs de calcaire, probablement carbonifère, marquent aussi l'ancien prolongement des roches qui remontent très haut dans beaucoup de ces vallons. En bas de cette clairière ou de ce col, sur le ruisseau de Rankin, on rencontre des affleurements semblables ; mais dans un autre tributaire, un gneiss amphibolique à feuillets très fins passe à une felsite compacte, rubanée, esquilleuse, comme celle de l'anse au Caplan (*Capelin Cove*), associé à la diorite.

Ruisseaux de Rankin et de McAuley.

Rivière Broad-Cove.

D'autres roches obscurément gneissiques dans d'autres ruisseaux plongent comme le montre la carte. Dans un bras de la rivière Broad-Cove, elles

* Rapport de 1875-6.

sont cannelées et micacées, avec plaques et filets de quartz laiteux et brun clair.

Aux mines de houille de Mabou, des micaschistes, felsites et quartzo-felsites graphitiques, gris et perlés, veinés de quartz, contiennent aussi de l'amphibole, de la chlorite, de la calcite et de l'hématite ; et des puits ont été creusés dans une felsite graphitique friable, de couleur foncée, qui, en étant exposé à l'air, ressemble à du menu charbon. Le ruisseau du moulin étale de la magnifique felsite de Coxheath, gris-bleuâtre, porphyrique, hématitique et à joints, passant à une syénite à grains fins, couleur de chair, avec une petite proportion d'amphibole. Le paysage des hauteurs de Mabou est justement admiré, les vallons des deux côtés de la chaîne étant très beaux, et les collines aboutissent à la mer en formant d'imposants promontoires escarpés.

Recherche de la houille dans les felsites graphitiques.

Hauteurs de Mabou.

Felsites de la rivière du Milieu inférieure.—Un autre massif de felsite existe à l'ouest de la rivière du Milieu, entre le bras est du ruisseau de McNaughton et le chemin de la montagne de Gairloch. A la mine de fer dans le défrichement de Lauchlin McQuarrie, et dans le ruisseau plus bas, de la quartzite et du schiste chloritique verdâtre, tendre, sont en contact avec du conglomérat et de la meulière. Dans le ruisseau Noir, au-dessous de son confluent avec la rivière, il y a de la felsite compacte, grenue et brecciolaire, rouge et grise, veinée de quartz, des schistes feldspathiques perlés, et des argiles schisteuses de Louisbourg à grains fins, fragmentaires, avec de gros morceaux de felsite compacte pétrosiliceuse ou de phorphyre, qui deviennent blancs à l'air et montrent leur structure grenue ou fragmentaire à la surface, comme les poudingues de Coxheath et de Louisbourg. Ces fragments donnent des traces de pyrite de cuivre et de carbonate vert, ainsi que d'épidote et de minerai de fer. En amont du confluent du ruisseau de McKenzie, le conglomérat et le grès carbonifères sont suivis par des felsites rubanées et des argiles schisteuses de Louisbourg, perlées et contournées, souvent micacées et serpentineuses. Les belles chutes qui se trouvent au contact de ces roches sont d'un accès assez facile du moulin de McKenzie.

Mine de fer de la montagne de Gairloch.

Traces de cuivre et de fer dans les felsites fragmentaires.

Chutes.

L'affleurement le plus septentrional de ce massif comprend les argiles schisteuses feldspathiques, savonneuses, que l'on voit sur le chemin de la montagne de Gairloch à l'endroit où il commence à remonter la côte. Dans le ruisseau de McNaughton, il y a de la diorite chloritique grenue, verdâtre foncé.

Seconde protubérance précambrienne.

On voit un lambeau plus petit de felsite rubanée, de poudingue et de diorite dans la vallée du ruisseau Noir, à l'ouest de celui qui vient d'être décrit.

Felsites à l'est du lac Ainslie.— Plusieurs massifs ou langues de roches

précambriennes, dont l'étendue est indiquée sur la carte, occupent le côté est du lac Ainslie et relient presque les massifs de Munach au plus grand qui se trouve plus au nord. Ces roches consistent en felsite compacte et grenue, quartzo-felsite, syénite et diorite.

Massif du Gros-Ruisseau, de la rivière du Milieu et du lac Law.—Une lisière de roches précambriennes, de largeur variable, s'étend à partir de la tête du bras est du ruisseau à la Truite presque jusqu'à la Margarie Nord-Est, dont la partie sud montre de la syénite, du porphyre vésiculaire pourpre et d'autres felsites sur le chemin de la montagne de Gairloch. A l'endroit où le ruisseau Noir recoupe cette lisière, une felsite phorphyrique compacte et un trapp vésiculaire et amygdalaire, veiné et plaqué d'épidote, de quartz et de calcite, taché d'hématite, et évidemment d'origine ignée, sont en contact avec du grès, de la meulière et du conglomérat carbonifères rouge vif et pourpres, à grains fins, plongeant S. 5° O. <25°. Les amygdales, parfois de trois quarts de pouce de longueur, consistent en spath calcaire, feldspath et chlorite, et sont mouchetées de carbonate de cuivre. Plus haut sur le ruisseau il y a de la felsite hématitique et de la diorite compactes et à grains fins de couleur rougeâtre et brunâtre, comme celles du cap Rhumore. En amont des chutes auxquelles elles donnent lieu, la meulière se montre de nouveau.

Roches trappéennes et épidotiques du ruisseau Noir.

Taches de fer et de cuivre.

Ruisseau de McKenzie.

En remontant le ruisseau de McKenzie en amont du moulin de McKenzie, au chemin de Gairloch, de la meulière et du conglomérat composés de débris de syénite se montrent sur une certaine distance, suivis par du grès en contact avec de belles argiles schisteuses de Coxheath, compactes, verdâtres, rougeâtres et grises, des roches trappéennes rougeâtres et verdâtres, mouchetées, à grains fins, comme celles du cap Rhumore, et de la felsite et diorite épidotiques mouchetées, avec de l'hématite dans les joints. Dans les gorges et ravines, plus haut, il y a des variétés de diorite à gros grains, qui sont associées avec des felsites phorphyriques grises, compactes, dans le bras qui descend du moulin de Malcolm McDonald.

Landes entre les ruisseaux McRae et des Pins.

De la syénite hématitique, souvent gneissique, prédomine dans le ruisseau de McRea, mais on y voit aussi des felsites feuilletées, perlées, micacées et talqueuses. Sur la lande qui se trouve entre la tête de ce ruisseau et celui des Pins, la syénite est grossière et rougeâtre.

Roches aurifères du ruisseau de Morrison.

Dans le ruisseau de Morrison, des syénites et diorites, toutes plus ou moins chloritiques et quartzeuses, sont associées aux micaschistes des ruisseaux aurifères de la rivière du Milieu. Dans le bras nord, les roches aurifères, ainsi que les falaises de gneiss quaternaire et de quartzo-felsite compacte, sont suivies plus haut par de la syénite rouge. Dans le bras sud, il y a une diorite finement cristalline, sombre, massive, ou une roche purement amphibolique, de la felsite pétrosiliceuse et de la quartzo-felsite,

rouges et grises, compactes ou grenues, obscurement rubanées, dans lesquelles le quartz est souvent distinct comme veines ou plaques, ou forme de menus cristaux dans les cavités des roches compactes, et de la syénite gris-bleuâtre dans laquelle l'amphibole est abondante.

Dans les petits ruisseaux de la vallée du lac Law, on voit fréquemment des roches semblables sous les strates carbonifères, ainsi que sur le versant ouest de ce lambeau intérieur. Lac Law.

En descendant le ruisseau de Tompkins depuis la lande où il prend sa source, des roches schisteuses sont suivies par la syénite qui forme la face escarpée et rouge de la montagne Ronde. Dans le ruisseau d'Angus et d'autres cours d'eau du voisinage, il existe de la syénite, du schiste amphibolique, des felsites feuilletées et de la diorite, ainsi que d'autres roches, tandis que dans le ruisseau des Pins la syénite domine, de même que dans le ruisseau qui passe au sud et dans celui de Coady, où elle est suivie, cependant, dans la partie inférieure des deux derniers, par du schiste amphibolique, de la felsite feuilletée, de la quartzo-felsite et de la diorite calcarifère épidotique, contenant des masses de quartz pétrosiliceux. Ruisseau de Tompkins.

Le ruisseau du Mont-Plaisant, qui n'est qu'une suite de chutes et de cascades, a creusé un autre ravin à travers de la diorite massive dont la texture est très variée, des ardoises pyriteuses comme celles de la rivière du Milieu, des felsites de Coxheath, des syénites et roches chloritiques grises, pétrosciliceuses, encaissant des masses de quartz laiteux de plusieurs pieds de diamètre. De nombreux affleurements de felsite, de syénite et de diorite supportent la meulière et le grès carbonifères dans les ruisseaux de Matheson-Glen et de Cooper. Le ruisseau de Cobb expose près de la fourche de la syénite foncée, rubanée, et de la quartzite cristalline chatoyante. Dans l'un de ces branchements, il y a du trapp amygdalaire gris foncé en petits monticules, et comme il est enduit d'hématite, qui donne un lustre métallique à sa surface, on a essayé de l'exploiter comme minerai de fer. On voit encore des roches semblables en contact avec des assises carbonifères plus haut sur le lac Ainslie. Les trapps, qui paraissent se borner à ce voisinage, sont peut-être tous d'âge carbonifère, mais n'ont pas été séparés du précambrien. Ruisseau du Mont-Plaisant. Minerai de fer.

Dans le bras sud du ruisseau de Glenmore, immédiatement au nord du chemin de la montagne de Gillanders, il y a un petit lambeau de syénite rouge, à grains fins, avec quartz en petites agrégations cristallines, dans des cavités, associée à une felsite amphibolique gris-bleuâtre foncé, tachée d'hématite. Ruisseau de Glenmore.

Au pont du chemin de la montagne de Gillanders, une felsite rubanée contenant de l'amphibole, du mica et du quartz, plonge S. 83° O. $<$ 45°, et plus haut il y a de la felsite, de la quartzite, de la quartzo-felsite et de la syénite. Au nord de ce ruisseau la felsite n'a pas été suivie, mais elle n'atteint pas le chemin et est peut-être, comme ailleurs, bornée à la vallée

du ruisseau, qui aurait ainsi été creusée dans le manteau de roches carbonifères. Plus haut, le ruisseau, qui est un beau cours d'eau découvert, passe à travers une meulière carbonifère à gros grains, de couleur gris-rougeâtre.

Côté est du lac Ainslie.

Sur le côté est du lac Ainslie, entre l'église et l'extrémité du chemin de la montagne de Gillanders, la felsite de la colline est rouge et compacte, comme celle de Coxheath. Sur le chemin de la montagne de Gairloch, près du lac, elle est gris-bleuâtre.

Ruisseau à la Truite.

A la tête du bras nord du ruisseau à la Truite (*Trout brook*), là où il croise le chemin de la montagne de Gillanders, on trouve du trapp amygdalaire calcarifère de différentes couleurs, et près du lac, de la syénite chloritique à gros grains, rouge, en lits puissants, devenant pourpre sous l'action des agents atmosphériques. La vallée a ici un quart de mille de largeur, boisée de hêtre, de petite épinette et de bouleau noir, et son lit est couvert de graviers et de cailloux.

Massif précambrien du nord.—Ce massif, dont les limites ont déjà été décrites d'une manière générale, s'étend depuis la montagne de Hunter, près de l'embouchure de la rivière Baddeck, jusqu'au cap Nord, et de longs éperons s'en détachent et s'avancent jusque dans la région carbonifère de Sainte-Anne et de Baddeck. Il est séparé du massif de felsite de Sainte-Anne sur la côte par un magnifique vallon étroit, et de celui de la rivière du Milieu par la vallée du lac Law, où le rapprochement des collines (qui ne sont pas éloignées de plus d'un mille les unes des autres), leur hauteur et leur beauté, ainsi que la présence de plusieurs lacs profonds, forment un paysage imposant et d'une grande magnificence.

Beauté des vallées de la Sainte-Anne et du lac Law.

Mines d'or et de cuivre.

Cette superficie septentrionale est partout élevée, rugueuse et inculte. C'est là que se trouvent les mines d'or de la rivière du Milieu et les mines de cuivre de Sainte-Anne et de Chéticamp. Les roches comprennent toutes les variétés de felsite, de syénite, granit, schiste, gneiss, etc., qui pourront plus tard être constatées appartenir à plus d'une formation, en sorte qu'il n'est peut-être pas hors de propos d'en donner ici une description un peu détaillée. En commençant au sud, ces roches sont traversées par le chemin de la montagne de Crowdis, et par les ruisseaux de Rice, Harris, Adélaïde et autres, qui montrent de la syénite, de la diorite et de la felsite grenues et verdâtres. Des roches semblables existent dans le bas du ruisseau de McRae, plus près de la rivière du Milieu, tandis qu'à sa tête le gneiss et le micaschiste prédominent. Dans le prochain ruisseau vers le nord, la felsite montre une stratification à un endroit, mais elle est suivie, plus haut, par une diorite massive. Sur un espace d'environ quatre milles de sa source, le bras nord de la rivière Baddeck, qui coule à travers des marais à foin, de petites criques et mares, n'offre que peu d'affleurements ; il devient ensuite plus rapide, et, dans sa partie infé-

Roches des montagnes de Hunter et Crowdis.

Rivière Baddeck.

rieure, passe à travers des gorges rudes et forme de belles cascades et de profonds et sombres étangs. A sa tête, on trouve des blocs de micaschiste dans les collines ; près du campement, une felsite et une diorite verdâtres, à grains fins, suivies plus bas par de la syénite gris-verdâtre et des roches amphiboliques à grains fins, obscurément stratifiées, et par d'autres roches feuilletées. A trois milles en aval du campement, la diorite se montre dans des falaises, avec du gneiss et de la felsite rubanée, couronnés par des roches carbonifères près des établissements.

Près des sources qui se trouvent à la tête du ruisseau de Sam—cours d'eau clair et froid en haut de l'établissement de New-Glen—on trouve du gneiss et du micaschiste gris-bleuâtre ; tandis que plus bas des falaises raides et des cascades de syénite rouge et de diorite verdâtre foncé sont recoupées par des filets de quartz. De la syénite et diorite à gros grains supportent les roches carbonifères dans les petits ruisseaux du côté opposé de ce vallon, qui est fertile et bien cultivé, et elles sont associées dans les grands ruisseaux à des roches obscurément feuilletées, contenant des masses de quartz. En amont d'une très joli chute de vingt pieds, avec une belle mare à truite en bas, le ruisseau court à travers des marais d'aulnages étroits et en pente, et un terrain uni couvert d'épinette blanche rabougrie. Toutes les rivières de Baddeck sont renommées pour leurs truites et saumons, les vallons sont pittoresques, et on a une magnifique vue du haut de Ben-Braec (montagne Mouchetée), à la tête du Grand-Vallon (*Big Glen*). New-Glen. Ben-Braec.

Dans la rivière Baddeck du Nord-Est, jusqu'à ses sources en amont des lacs, la syénite prédomine, et on en trouve aussi des blocs parmi les graviers des lacs, qui sont souvent visités par les pêcheurs. Dans le ruisseau de Christophe McLeod, un gneiss gris-bleuâtre, très quartzeux, taché d'hématite, succède aux roches carbonifères, et, dans le premier petit affluent, contient des veines lenticulaires de quartz. Sur le sentier du Grand-Vallon à la rivière du Nord de Sainte-Anne, et dans les ruisseaux qui le croisent, la syénite et la diorite sont bien exposées, avec ça et là un affleurement de gneiss. La limite orientale de la syénite, de la felsite et de la quartzo-felsite de North-Cut et du ruisseau de l'Anse-aux-Oies (*Goose Cove Brook*) est probablement plus irrégulière qu'elle n'est indiquée sur la carte, aucun des ruisseaux n'ayant été suivi jusque dans la superficie précambrienne. Rivière Baddeck Nord-Est et lacs. Veines de quartz.

Les vallons de la rivière du Nord et de Tarbet ne sont guère moins beaux que ceux de Baddeck. Dans le ruisseau de John McDonald, qui est le premier branchement de la rivière du Nord, les rapides les plus hauts près des petits lacs montrent une syénite à gros grains. Plus bas, il y a des schistes perlés, micacés et chloritiques, de la diorite fine verdâtre, de la felsite et de la quartzite feuilletées dans de grandes chutes et cascades. Parmi ces roches se trouvent aussi celles décrites dans le rap- Rivière du Nord de Sainte-Anne.

port de 1876-77, p. 478. Sur la rive droite, à une courte distance en amont de chez John McDonald, il y a un pic élevé, rocheux et nu.

Campement de Sainte-Anne.

En haut du campement, sur le bras du milieu de la rivière du Nord de Sainte-Anne, et sur le bras voisin de la rivière Margarie Nord-Est, du gneiss micacé et amphibolique et de la felsite bigarrée rouge et jaunâtre, compacte, obscurément rubanée, avec écailles de mica, accompagnent un granit gris à gros grains. Dans un petit affluent, à un demi-mille en amont du campement, il y a un gneiss amphibolique gris-bleuâtre parsemé de veines de spath calcaire. Des schistes micacés et amphiboliques, de la diorite et de la syénite, avec veines de quartz blanc, parfois de plusieurs pieds de largeur, pendant près de quatre milles en aval du campement, occupent la rivière du Nord jusqu'à un grand bras qui vient de l'ouest, où elle est encore à peu près au niveau du terrain environnant, mais en bas duquel elle devient turbulente, les gneiss étant remplacés par de la syénite rouge et grise à gros grains, tant sur la rivière que sur ses affluents. Mais des schistes quartzifères, des gneiss et des quartzites sont souvent intimement associés à la plus grossière syénite. A la tête du bras ci-dessus mentionné, on trouve des blocs de gneiss gris-bleuâtre très quartzeux ; plus bas, du schiste et de la quartzite chloritiques, dont la direction est nord-est ; tandis que sur un espace d'un mille en amont de la rivière principale, la syénite est en place.

Mélange intime des roches feuilletées et compactes.

Chute de la rivière du Nord.

Dans le bras est de la rivière du Nord on rencontre les mêmes alternances de roches, et l'une des plus belles chutes de la région, qui se trouve à environ trois milles en amont de la fourche, passe sur de la diorite et de la syénite gris-bleuâtre et rougeâtres, qui se continuent aussi jusqu'au labyrinthe d'étangs, marais et criques du milieu desquels sort ce bras.

Dans le bras occidental, il y a de la syénite, de la diorite et du mica-schiste. Il y a également sur celui-ci, à un mille en amont de l'établissement, une magnifique chute et de grosses cascades, au-dessus desquelles la rivière n'offre que peu d'affleurements.

Distribution irrégulière des roches précambriennes et carbonifères.

En aval du confluent de ces trois branches, plusieurs bosses de roches précambriennes gisent dans le lit de la rivière parmi les conglomérats et grès carbonifères rouges qui, près de l'église, sont associés à des grès tabulaires gris contenant des plantes carbonisées.

Dans le ruisseau du Bois (*Timber brook*) et les cours d'eau voisins, il y a d'intéressants affleurements de gneiss, syénite, schiste amphibolique, felsite et diorite, dans lesquels le ruisseau s'est creusé un chemin à travers le manteau carbonifère dont les débris gisent encore sur les versants des côtes.

Rivière du Barachois.

Pendant plus de deux milles à partir de sa source la rivière du Barachois (*Barasois*) coule parmi des marécages et ne montre que des blocs de diorite à gros grains ; de la quartzite, de la diorite et du gneiss feuilletés existent plus bas jusqu'à un gros bras venant de l'est, dans lequel, en

amont de grands marais, de la quartzite et du granit blanchâtres et gris, à grains fins et grossiers, courent N. 75° E., la quartzite prédominant de beaucoup, tandis que la plus grande partie de la rivière en aval de ce bras est occupée par de la diorite et de la syénite, parfois feuilletées, plaquées de quartz et contenant une grande quantité de mica argenté. Il y a de la quartzo-felsite grenue, verdâtre, dans une étroite lisière à environ cinq milles en amont de l'établissement, et on trouve du micaschiste dans un affluent venant du nord-ouest. Dans le ruisseau qui passe en haut de chez John Morrison, on ne trouve que de la syénite, tandis que dans celui qui passe plus au sud, ainsi que dans le cours d'eau principal jusqu'au pont d'en bas, la felsite prédomine et contient, comme toutes les roches de ce district, beaucoup de pyrite de fer, et dans le ruisseau de McKay elle est associée à de la diorite. La "mine d'argent" du ruisseau de Smith est dans de la syénite, mais en haut du chemin de Tarbet la felsite prédomine sur quelque distance, après quoi elle est encore suivie par de la syénite à sa source.

Mine d'argent du ruisseau de Smith.

Sur ce chemin et sur celui qui suit la rive, de la diorite et de la felsite accompagnent la syénite, et près du pied du banc de sable d'Englishtown, une felsite porphyrique forme le coteau. Sur la rive opposée à Englishtown, un porphyre semblable contient des veines métallifères de spath calcaire et de quartz, mais il est suivi plus loin au sud par une syénite rouge vif, aussi veinée de diorite et de quartz, qui s'étend jusqu'à l'embouchure de la rivière du Nord.

Chemin de Tarbet.

Veines métallifères près d'Englishtown.

La syénite du ruisseau d'Elder a un obscur plongement ou un système de joints qui coïncident avec les dykes, mais plus haut des alternances de porphyre épidotique, de diorite et d'autres roches de Coxheath contiennent la "mine d'argent *. Des felsites semblables existent aussi dans le ruisseau qui descend sur le versant opposé de la montagne, tandis que, dans ceux qui se trouvent plus au nord, la syénite domine. Un fait remarquable est que tous les ruisseaux de cette montagne sont par paires, leurs sources n'étant éloignées que de quelques pieds les unes des autres, et leurs eaux coulant des deux côtés en sortant d'un marais ou d'une légère dépression sur le haut de la colline.

Mine d'argent de la rivière du Nord.

A la tête du bras occidental du ruisseau des Sauvages *(Indian Brook)*, en bas de la lande, l'on rencontre ça et là des blocs de micaschiste et de quartz, quoique sur une distance de cinq milles le ruisseau soit mort et n'offre que peu d'affleurements. A environ trois milles de sa source, il y a de la syénite et du quartz laiteux, et à un demi-mille plus bas, des schistes micacés et amphiboliques qui, avec de la quartzo-felsite, de la syénite et du granit, s'étendent jusqu'au ruisseau de McMillan. Il y a parmi ces roches une quartzite gris clair, finement lamellée, un peu grenue, conte-

Ruisseau des Sauvages.

* Rapport de 1876-77, page 508.

nant beaucoup de grains de mica blanc et noir, et passant au micaschiste. Les couches ont rarement plus de quelques pouces d'épaisseur et sont souvent séparées par des veines de quartz blanc et vitreux incolore, parfois assez grosses et contenant quelques paillettes d'amphibole. En certains endroits le micaschiste contient du talc et de gros grains saillants de quartz. Dans le bras du ruisseau de McMillan, on trouve des mélanges de quartz et de mica en feuillets minces, tant près de son confluent avec le ruisseau principal que parmi les marais où il prend sa source. On rencontre des roches semblables, avec de la syénite et du granit, jusqu'à un ruisseau marécageux qui vient du nord-ouest, sur lequel la syénite est suivie, en le remontant, par de la quartzite grenue blanchâtre, avec quelques petites paillettes de mica noir et argenté et des cristaux de quartz et de feldspath qui ont souvent un quart de pouce de longueur; il s'y trouve aussi une diorite verdâtre presque compacte, dans laquelle les grains de feldspath et d'amphibole sont distincts, et un granit quaternaire dans lequel l'amphibole et le mica sont rares. A une courte distance en amont de la fourche, il y a des mélanges grenus et grossiers de feldspath, d'amphibole, de quartz et de mica, avec épidote et quartz en plaquettes. De grandes mares rocheuses abondent le long de la rivière. La syénite des falaises en bas de la fourche est recoupée par des dykes et plaques de diorite, et elle domine aussi sur le chemin entre l'établissement d'en haut et l'église. En amont du chemin du bord de l'eau, la syénite, le gneiss et la felsite forment les falaises à pic, les profondes mares et les rapides écumeux qui gardent l'entrée de l'inabordable gorge en dessus, et ces roches existent aussi dans le ruisseau à l'Anguille *(Eel Brook)*, tributaire escarpé et rocheux qui se trouve au pied de cette gorge.

Ruisseau de McMillan

Bras est du ruisseau des Sauvages.

Dans le bras est, du granit et du gneiss bordent la rive du lac Gisborne, et, en amont du confluent du ruisseau à sa sortie du lac, une syénite à gros grains et un micaschiste quartzifère sont associés à une roche épidotique amphibolique. En aval du confluent, la rivière devient rapide, les berges plus élevées, et l'on voit par intervalles du granit ou de la quartzo-felsite rougeâtres, à gros grains, passant à la syénite, la diorite et la felsite épidotique avec veines de quartz. A environ un mille et demi en amont de la fourche, l'on rencontre du gneiss à grains fins.

Ruisseau de la rive nord de la baie de Sainte-Anne.

Lambeau carbonifère détaché.

Les magnifiques petits ruisseaux précipiteux qui s'élancent de la montagne entre le ruisseau des Sauvages et la Petite-Rivière *(Little River)* n'exposent que de la syénite, mais dans cette rivière la syénite est accompagnée de granit à gros grains et de felsite grenue rubanée, veinée et plaquée de spath calcaire et d'épidote. A la première fourche il y a un affleurement de conglomérat carbonifère, en amont duquel, dans le bras qui vient de l'ouest, la syénite, contenant du mica et recoupée par des dykes de diorite, est suivie par de la felsite. La rivière des Français

(French River) et tous les cours d'eau au nord et au sud tombent rudement sur une roche semblable, dans des gorges et de magnifiques chutes, au pied de l'une desquelles il y a une caverne.

Le conglomérat du rivage est suivi, au ruisseau de McLeod, par de la diorite grise, de la felsite bleuâtre et de la syénite grise à gros grains. Différent en cela des autres ruisseaux de cette région, celui-ci est facile à remonter, ses berges étant basses et sa vallée large et couverte de bois dur et de quelques pins jusqu'aux petites landes qui se trouvent à la source.

De la syénite et de la felsite, avec veines de quartz pyriteux, supportent les roches carbonifères dans le cours d'eau entre le ruisseaux de McLeod et du Bout-du-Sentier *(Path-end)*, la première contenant de gros cristaux de feldspath et une fissure de trois quarts de pouce de largeur remplie d'hématite. Dans ce ruisseau, il y a un immense éboulis qui a encombré la gorge étroite d'arbres et de blocs de felsite brisés. Le ruisseau du Bout-du-Sentier montre de la syénite chloritique tendre et friable, avec bandes de granit et dykes de diorite bleuâtre contenant des veines de spath calcaire avec une menue quantité de pyrite de fer et d'hématite rouge. Pendant un mille en amont du chemin les cascades abondent; ensuite commence une gorge sauvage et caillouteuse encaissée entre de grands murs de syénite, qui aboutissent brusquement à une chute perpendiculaire. Traces de fer.

Les falaises massives du cap Boucané *(Smoky cape)* sont de syénite, qui prédomine aussi sur le chemin qui traverse la montagne et dans les ruisseaux du voisinage. Cap Boucané.

De la syénite et du granit rouges et verdâtres, à gros grains, occupent le lit de la rivière Ingonish jusqu'au ruisseau de McKinnon, et s'étendent à un demi-mille en remontant les deux ruisseaux qui tombent dans la rivière du côte sud, au delà desquels elles sont remplacées par de la felsite et du gneiss. Au confluent du ruisseau de McKinnon, la syénite est associée à une roche grise et verdâtre en lits épais, contenant de l'amphibole, de la serpentine, de la chlorite et des filets de quartz blanc. On y a aussi vu des blocs de calcaire cristallin, mais pas en place. Dans ce ruisseau, de la diorite avec petites veines de quartz, du poudingue rougeâtre de Louisbourg à gros éléments, et de la syénite rouge avec filets chloritiques et épidotiques, sont suivis, en remontant, par du gneiss, du granit et de la diorite gris-bleuâtre, et ceux-ci à leur tour par de la syénite. Rivière Ingonish.

Une lisière de syénite occupe deux milles de la rivière en amont du ruisseau de McKinnon, suivie par deux milles et demi de gneiss et de calcaire cristallin, au delà desquels la syénite se continue jusqu'à la source de la rivière, mais le gneiss reparaît immédiatement en la quittant, dans les ruisseaux des deux côtés. Calcaire.

La distribution de la syénite et du gypse sus-jacent, autour des étangs de l'embouchure de la rivière Ingonish, est indiquée sur la carte. La pre- Contact des roches pre-cambriennes

et carbonifères.

mière est parfois feuilletée et associée à un granit friable et une diorite massive, gris d'acier, rubanée

Granit grenatifères.

Le ruisseau de Power montre de la diorite, de la syénite et du granit grenatifère rouge vif. La syénite contient de grosses veines de quartz et est associée, plus haut, à de la felsite, de la quartzo-felsite, du micaschiste et du gneiss, avec de gros blocs de calcaire cristallin.

Les falaises des promontoires entre les baies nord et sud d'Ingonsih montrent de la syénite, du gneiss et de la felsite, couronnés par endroits de conglomérat, de grès et de gypse. L'île Ingonish consiste en felsite ou diorite gris-bleuâtre foncé, excepté à la pointe occidentale, où l'on voit le calcaire carbonifère.

Calcaire sur l'île d'Ingonish.

Ruisseau de Clyburn.

La colline au nord de l'embouchure du ruisseau de Clyburn est composée de granit et de syénite, mais la plus grande partie du ruisseau est occupée par des roches schisteuses et gneissiques. A une légère distance de l'établissement il y a des ardoises alumineuses perlées, de la felsite et du schiste amphibolique. Dans le ruisseau de Curtis, près des landes, la syénite est mélangée de gneiss obscur contenant des plaques de quartz. Du granit quartzifère et du gneiss gris-rougeâtre alternent ensuite dans une série de cascades et de chutes, le granit paraissant interstratifié avec le gneiss, qui est souvent presque complètement composé de mica argenté. Le ruisseau est alternativement très uni et très raboteux. Les falaises et gorges en aval de la fourche contiennent des ardoises feldspathiques verdâtres et bleuâtres, avec grandes plaques de quartz, généralement plus ou moins perlées, et ressemblant assez à certaines roches de Louisbourg, sauf par l'absence de la structure brecciolaire. A sa jonction avec le ruisseau de Clyburn elles sont excessivement cohérentes, obscurément grenues, et en grande partie composées de quartz. Entre le ruisseau de Curtis et le bras sud de celui de Clyburn, une ardoise gris-bleuâtre clair et verdâtre, du schiste micacé et amphibolique, de la syénite, de la felsite et de la diorite existent parmi les chutes et cascades, les mares et les gorges, le ruisseau étant partout excessivement rude. Dans le bras nord, en amont de la fourche, des roches feuilletées occupent plus d'un demi-mille, après quoi une syénite rouge, à gros grains, veinée de quartz, avec paillettes de mica blanc, noir et doré, montre une obscure stratification dans les sauvages gorges jusqu'à sa source près de la tête de la rivière Chéticamp. L'ardoise quartzifère, le gneiss et le micaschiste, avec veines de quartz retordues dans la stratification, qui existent partout sur le bras sud et dans le tributaire voisin de la rivière Ingonish, forment, près de la fourche, des falaises et des mares, et, plus haut, des collines à cîmes plates occupées par des landes. Quelques-uns des schistes sont en grande partie composés de mica, et les gneiss sont irrégulièrement mélangés de syénite et de felsite, qui prennent souvent la forme de filets ou de veines lenticulaires.

Dans la baie nord d'Ingonish il y a un lambeau de granit porphyrique dans lequel le feldspath prédomine de beaucoup, sous forme de cristaux qui atteignent parfois deux pouces de longueur, ou de veines de deux ou trois pouces de largeur. Le quartz est en gros grains presque incolores, le mica en petits cristaux noirs, épars, et l'amphibole y est aussi présente en petite quantité. Les veines de feldspath contiennent aussi de petites parcelles et des filets de quartz, et ressemblent à la quartzo-felsite rougeâtre de Bénacadie * et ailleurs, que l'on suppose être d'origine plutonique. Une felsite porphyrique gris clair, presque compacte, se trouve aussi en masses ou en petits points dans le granit. Lambeau isolé dans la baie du nord d'Ingonish.

Le ruisseau de Cameron, jusqu'au point où il a été suivi, montre un granit épidotique semblable, mais dans le ruisseau de Dundas la syénite massive immédiatement sous-jacente aux roches carbonifères est suivie par du gneiss, du schiste amphibolique verdâtre et des ardoises noircies par le graphite et tachetées de spath calcaire. Les ardoises sont associées à des masses irrégulières de roche gneissique grise, et à de la felsite verdâtre et rougeâtre, finement lamellée, fort semblable à celle de l'anse au Caplan † et de Gabarus. Le quartz en plaquettes et en veines lenticulaires abonde dans les plans de stratification de la felsite, qui contient aussi des morceaux de syénite rouge. Sur une distance d'environ un mille en amont du premier lac, il y a de la syénite et du granit rougeâtres et gris, mais au delà de ce point les roches gneissiques dominent de nouveau. Ruisseaux de Cameron et de Dundas. Graphite.

Pendant le premier mille en amont de la jonction des roches carbonifères et précambriennes, le ruisseau de Warren montre de la syénite rouge, de la diorite verdâtre et grise, et des roches mélangées, chloritiques et hématitiques, obscurément feuilletées. En haut de la chute il y a une lisière à peu près aussi large de roches feuilletées, dont quelques-unes sont en grande partie composées de mica et d'autres de quartz laiteux. Plus haut encore, de la syénite et du granit rouges forment des cascades très raboteuses, mais sur les landes sèches, accidentées, mamelonées, à l'est du lac des Iles *(Lake of Islands)*, on voit un mélange gneissique de quartz et de mica, tandis que sur le bord du lac il y a un granit porphyrique à gros grains, plein de menus grenats. Ruisseau de Warren. Granit grenatifère.

Au sud de l'embouchure du ruisseau de Warren, un lambeau encaissé de syénite et de felsite forme le promontoire rocheux de la Tête-Rouge *(Red Head)*. A une courte distance au nord, une grève rocheuse de granit et de syénite succède aux assises carbonifères sur la plage et s'étend jusqu'au delà de l'anse Verte *(Green Cove)* et du havre de Neil, et des roches semblables occupent le chemin entre Ingonish et Halfway-House, et de là jusqu'à la baie d'Aspy. Beaucoup d'entre elles sont essentiellement Tête-Rouge. D'Ingonish à la baie d'Aspy.

Rapport de 1876-77, p. 461.

† Rapport de 1877-78, p. 12 F.

de quartzo-felsite, dont quelques portions contiennent du mica noir, tandis que d'autres consistent surtout en mica et en feldspath couleur de chair. La syénite rouge prédomine dans le ruisseau de Mary-Ann et dans le bras du ruisseau de Warren au sud de celui-ci, et montre parfois une structure feuilletée. Dans les ruisseaux de Neil et Halfway *(Mi-chemin)*, se montrent une syénite et un granit rouges à gros grains, avec grandes plaques de mica, et sur une lande à la tête de ce dernier se trouve la " mine de mica. "

Mine de mica.

Ruisseau Noir.

La syénite et le granit plus ou moins feuilletés du ruisseau Noir *(Black Brook)*, entre le lac du Dimanche *(Sunday)* et le ruisseau à la Bécassine *(Snipe)*, ne sont pas bien exposés, le ruisseau étant paresseux, mais des roches semblables dans le ruisseau à la Bécassine contiennent beaucoup de mica argenté. A trois quarts de mille plus bas, un autre cours d'eau entre du côté sud. Dans le ruisseau principal, entre les deux, il y a des cascades sur des bancs de granit et de syénite à grains fins et gros, ne contenant souvent qu'une petite proportion d'amphibole et de mica, parfois feuilletés et entrecoupés de filons de quartz blanc et couleur de chair dans toutes les directions, mais plus spécialement dans les plans de stratification, et renfermant des nids de feldspath rouge chair. Une syénite porphyrique rouge, à gros grains, avec paillettes de mica argenté, se montre dans le cours d'eau ci-dessus mentionné, en bas duquel, ainsi que dans le petit ruisseau venant du nord, elle est associée à des roches chloritiques, amphiboliques et hématitiques, et à des micaschistes contournés, gris foncé et pâle, recou¡ és par des dykes de diorite et de syénite. Plus bas, des platières longent les côtés du ruisseau, qu'il est facile de suivre. Dans le bras appelé le ruisseau de Doherty, de la syénite en lits puissants est bigarrée de grandes plaques de quartz laiteux et de feldspath rouge chair. Aux chutes, un gneiss foncé, contourné, contient du mica argenté et doré, ainsi que des veines de quartz renfermant du mica et des paillettes métalliques noires. Dans la sombre gorge entre les ruisseaux de Doherty et de Donovan, et en bas de ce dernier, un granit quaternaire à gros grains est mélangé de gneiss syénitique et de micaschiste gris, souvent contournés, avec bandes, plaques et veines de quartz, quelques-unes des roches feuilletées contenant des cristaux d'andalousite ou d'amphibole sous forme d'étoiles. Des gorges encore plus sauvages existent en bas du ruisseau des Pins, dont les murs perpendiculaires de syénite rouge sont recoupés en maints endroits par des dykes de diorite et de trachyte vésiculaire gris.

Littoral entre la baie d'Aspy et le havre de Neil.

De la syénite et du granit porphyriques occupent la côte de fer entre le havre de Neil et la pointe Blanche *(White Point)*, et s'étendent depuis le havre Sud *(South Harbor)* jusqu'au chemin entre le ruisseau de Glasgow et la rivière Aspy Sud, mais à l'anse des Français (*French Cove*), au nord de New-Haven, et en quelques autres endroits, ils sont accompagnés par du gneiss à grains fins. Dans le ruisseau de Glasgow et celui qui se

trouve au sud, et dans les rivières Aspy du Sud et du Milieu, un gneiss gris pâle, noir et rougeâtre, à grains fins et gros, domine, et il contient une proportion variable d'amphibole et de mica.

A la suite des conglomérats, meulières, grès et marnes rouges et gris du petit ruisseau du Sud-Ouest, viennent les roches rubanées avec plaques de calcaire quartzeux déjà décrites dans les ruisseaux du voisinage. La colline du côté nord du magnifique vallon de la rivière du Nord consiste, pour la plupart, en syénite, granit, diorite, felsite et quartzo-felsite massifs, souvent chloritiques et hématitiques, comme les roches que l'on voit sur la rivière Blair, le ruisseau de Gray et les cours d'eau à l'est. Vallon d'Aspy Nord.

Sur une distance considérable en amont du haut du vallon, la rivière est large, parfois raboteuse, mais jamais très inclinée, et descend par une suite de petits rapides ; ses berges et son lit montrent des felsites et quartzo-felsites gris-bleuâtre foncé et bigarrées de rouge et de vert, hématitiques, serpentineuses, pyriteuses et calcarifères, friables, luisantes, lamellées et contournées, qui ressemblent à quelques-unes des assises de la rivière Denis et contiennent comme elles des bandes de calcaire, dont l'une a un pied et demi d'épaisseur, qui se détachent en cordons parmi les autres roches. Dans le Gros-Bras du Sud-Ouest, des felsites, quartzo-felsites et micaschistes chloritiques feuilletés, et du gneiss syénitique lui forment un lit excessivement raboteux, rocailleux et rempli de gorges d'un bout à l'autre, et son eau est d'un brun foncé, tandis que celle de la grande rivière est claire et provient de sources. En amont du Gros-Sud-Ouest, on rencontre des felsites et quartzo-felsites contournées et lamellées. Calcaire cristallin.

Dans le ruisseau de Wilkie, en amont du chemin, il y a une felsite grise, compacte, esquilleuse, micacée, passant à la syénite. Le bras de Zwicker coule sur une quartzo-felsite rouge, compacte, contenant des veines de quartz, suivie plus haut par du micaschitse et des roches gneissiques bleuâtres et gris-rougeâtre, avec veines de quartz blanc, dont l'une a cinq pieds de largeur. Viennent ensuite de belles roches micacées, avec du granit rouge et gris, y compris un affleurement de calcaire pyriteux, cristallin, qui n'est peut-être qu'une veine, et qui est à son tour suivi par du granit et du gneiss rouges, toute la série ressemblant à celle de la rivière du Milieu, qui sera décrite plus loin. Au-dessus des roches carbonifères dans le bras principal, près de la rive, il y a du granit et des roches amphiboliques, le granit contenant des veines de quartz entourées par une roche chloritique et amphibolique. La plus grande partie de la large vallée de ce ruisseau est cependant occupée par un grès gris, micacé, comme celui de la baie de Saint-Laurent, reposant sur de la syénite et de la diorite, la première étant recoupée par des veines de quartz, la dernière pleine de filets d'hématite et de spath calcaire rouge ; et à la tête du ruisseau, qui sort d'une petite lande couverte d'épinettes blanches rabougries, l'on voit du miscaschiste et du gneiss, quoique la syénite et le granit rouges for- Ruisseau de Wilkie. Calcaire.

Traces de minerais de fer et de cuivre.

ment les flancs escarpés du coteau en arrière de l'église. On a découvert des traces de minerai de cuivre dans beaucoup de roches et veines de ces environs.

Cap Nord.

Le chemin entre la baie d'Aspy chez Wilkie et la baie de Saint-Laurent suit une très jolie vallée, en traversant un col d'où l'on peut voir la mer, le Pain-de-Sucre et les montagnes du cap Nord. De la syénite, de la felsite pourpre, de la felsite micacée et amphibolique, et des ardoises contournées, friables, alumineuses, comme celles que l'on revoit encore dans le ruisseau à la baie de Saint-Laurent, traversent ce chemin, le granit rouge se trouvant sur le chemin des profondeurs à mi-chemin entre les deux rives.

Au nord de chez Wilkie, de la syénite rouge forme la rive orientale, escarpée et rocheuse, jusqu'au cap Nord. Le sentier de la baie de Saint-Laurent à la pointe de la Monnaie (*Money Point*) montre de la syénite, de la diorite, de la quartzo-felsite et de la felsite, et l'on voit aussi ces roches dans la rivière au Saumon, dans les ruisseaux de la Pointe-Noire, de l'Anse-au-Naufrage (*Wreck Cove*), de l'Anse-à-la-Viande (*Meat Cove*), et des Terres-Basses (*Lowlands*). La felsite est pour la plupart gris-bleuâtre, mais aussi purpurine, parfois grenue, contient du quartz et est associée à du calcaire crystallin et de la serpentine dans le ruisseau de l'Anse-à-la-Viande et près du cap Nord.

Calcaire et serpentine.

Côte entre les Terres-Basses et la baie de Plaisance.

La côte entre les Terres-Basses et l'anse au Poulet n'a pas été examinée. Elle est élevée, coupée à pic, et probablement toute occupée par ces roches. Dans le ruisseau à la Loutre (*Otter Brook*), de la felsite et de la syénite gris-bleuâtre supportent des grès et conglomérats carbonifères. Parmi les gorges et cascades de la rivière Rouge (*Red River*), une quartzo-felsite obscurément stratifiée et une syénite quaternaire contiennent un peu d'hématite et des veines de quartz. A un endroit la roche est distinctement feuilletée, a des plaques de calcaire cristallin et semi-cristallin, et est en partie composée de calcaire, de quartz et de feldspath, tous de couleur blanche.

Calcaire.

Baie de Plaisance.

Dans les petits ruisseaux du côté sud du vallon de la rivière de la Grande-Anse, la syénite prédomine, mais il s'y trouve aussi du granit. A la tête de l'établissement, elle est feuilletée et associée à du gneiss et de la felsite rubanée. Sur la montée raide du chemin et presque partout en traversant la montagne, on rencontre des felsites rubanées ; au pied de la montagne, dans la rivière, en haut de chez Norman McIntosh, elles sont associées à une quartzo-felsite et une syénite à gros grains, tachetées de plaques de quartz et de calcaire, et recoupées par une diorite foncée. Des roches semblables se continuent jusqu'à sa source, et on les revoit encore dans le ruisseau de McIntosh, où l'on rencontre aussi des filets, plaques et masses de calcaire cristallin de plusieurs pieds de largeur parmi les syénites et gneiss.

Calcaire.

A la tête de la rivière Mackenzie, du granit gris, de la quartzo-felsite grenue, de la syénite et du gneiss syénitique gris pâle et foncé, perlé, micacé, contourné, sont recoupés par des veines de quartz qui courent parallèlement à la stratification, dont quelques-unes sont devenues vésiculaires par suite de la décomposition de la pyrite de fer. Quelques-unes des cascades plus bas sont sur de la quartzo-felsite rouge indien, à gros grains, colorée d'hématite, avec ça et là quelques paillettes de mica. De grosses masses irruptives de diorite bleuâtre et verdâtre, parfois porphyrique, avec de nombreux gros et petits cristaux de feldspath, se rencontrent parmi les quartzo-felsites et syénites du bas de la rivière, qui est très rude et encaissée entre de hautes collines ; et parmi les roches les plus grossières le gneiss se montre par intervalles. A l'embouchure de la rivière, un gneiss imparfait est veiné de spath calcaire contenant des plaques de spath fluor vert vif et pourpre, et des paillettes de galène. Au sud de la dernière maison sur la baie de Plaisance et à un debarcadère de bateau sur la rive, des gneiss fins avec plongement nord-ouest élevé sont recoupés, le long et en travers de la stratification, par de grosses veines et masses de syénite rouge vif à gros grains, de quartzo-felsite et de felsite compacte. Souvent il n'y a aucune ligne distincte de séparation entre la syénite et le gneiss, mais plutôt transformation de l'une à l'autre.

Riviere Mackenzie.

Dykes de diorite.

Spath fluor et galene.

Veines de syénite.

La rivière de l'Anse-à-la-Pêche traverse de la felsite bleuâtre, de la quartzo-felsite rougeâtre et d'autres roches semblables, des landes de syénite, de granit et de diorite plaquées de quartz, et du gneiss micacé et amphibolique. Dans le bras principal en amont de la fourche, ces roches sont généralement feuilletées, mais parfois très grossières. Au nord de l'anse le granit, le gneiss et la syénite sont grenatifères. La syénite de la colline, près de l'anse, est peut être sous-jacente aux argiles schisteuses de Louisbourg que l'on voit plus au sud et qui occupent le chemin entre la mine de cuivre et la grève de la Presqu'île, et sur une distance considérable au nord. Elles sont gris-bleuâtre et rouge indien, bigarrées, à grains fins, perlées, feuilletées, parfois fibreuses, tachetées ou veinées de quartz ou de spath calcaire. En certains endroits elles ont une apparence pivelée *(bird's-eye)*, étant couvertes de petits points durs, la plupart de grenats. Sur le chemin à pic qui monte la montagne du Cap-Rouge, des gneiss mélangés prédominent et forment une haute colline avec profonds ravins, sur le faîte de laquelle les argiles schisteuses alumineuses se montrent de nouveau, associées à une roche quartzo-amphibolique feuilletée, contenant des cristaux d'amphibole d'un quart de pouce de longueur. Les ruisseaux du Saut *(Jumping)*, de Corney et à la Truite, ainsi que d'autres du voisinage, exposent des schistes micacés, talqueux et amphiboliques, de la diorite et de la syénite, souvent traversés par des veines de quartz et de spath calcaire, et recouverts par des grès brun pâle et des marnes rouges de la lisière carbonifère qui longe la rive.

Riviere de l'Anse-a-la-Pêche.

Roches grenatiferes.

Cap-Rouge.

Mine de cuivre de Chéticamp.

Le ruisseau à Jérôme vient se jeter à la mer dans une profonde vallée qui montre une étroite lisière de conglomérats et grès, presque immédiatement suivis par des felsites de Louisbourg, qui, à une courte distance en remontant le ruisseau, sont remplacées par la syénite qui occupe la tête du ruisseau. Immédiatement au nord du ruisseau à Jérôme il y a de la syénite veinée de quartz, une roche feuilletée de couleur foncée, de la felsite rouge compacte, et une diorite dans laquelle on a miné de la pyrite de cuivre.

En passant en revue tous les faits qui se rattachent à ces roches, il est difficile d'arriver à une conclusion satisfaisante concernant les relations qui peuvent exister entre les portions stratifiées ou feuilletées et les parties massives, et il ne paraît pas même possible de les séparer.

Rivière Chéticamp.

La rivière Chéticamp, dont la partie supérieure est singulièrement belle, descend, pendant trois milles en amont de son embouchure, dans une vallée occupée par des roches carbonifères. La branche de Robert, sur plus d'un mille de son confluent avec la rivière, traverse une felsite massive, compacte, et un trapp amygdalaire mélangé de syénite, en amont desquels une syénite et une quartzo-felsite rouges s'étendent à trois ou quatre milles plus loin jusqu'aux gneiss et micaschistes de la tête du ruisseau. Le ruisseau de Faribault, près des lacs et marais de sa source, passe sur des schistes amphiboliques perlés et d'autres roches feuilletées, associés plus bas à de la quartzo-felsite et syénite à gros grains, du gneiss très micacé et du granit blanchâtre à gros grains, toute la série ressemblant aux roches aurifères de la rivière du Milieu. Les schistes contiennent parfois du talc, du mica et des veines de quartz, généralement dans la stratification, mais aussi en travers. En aval d'un petit ruisseau, à deux milles et demi plus haut, le ruisseau est très sauvage et descend rapidement ; sur sa partie inférieure il y a des chutes, des gorges et des cavernes taillées dans les schistes perlés. Dans le bras suivant — ruisseau facile à suivre, à l'exception de quelques chutes élevées à la fourche supérieure — des schistes et ardoises amphiboliques plongent S. 70° O. $<$ 45°. Sur un espace d'une couple de milles en remontant, la rivière est comparativement unie et les schistes micacés et amphiboliques prédominent, mais plus haut et sur une longueur de neuf milles, il y a un ravin profond et dangereux, presque impraticable, avec de hautes chutes et des mares, occupé par de la syénite, du granit et de la diorite, souvent gneissiques et recoupés par des veines de quartz. Au ruisseau à la Fougère *(Fern Brook)*, il y a de la syénite et du granit rougeâtre dans la rivière, tandis que dans le tributaire ils sont accompagnés par du micaschiste et du gneiss, et dans les gorges, plus haut, ils courent verticalement au nord-ouest, en lits puissants, associés à de belles roches rubanées, plaquées de quartz, de feldspath, de chlorite, de mica et d'amphibole. A un demi-mille de la rivière le ruisseau d'Artémise coule paresseusement pas beaucoup au-dessous du niveau du terrain envi-

Apreté de la rivière et de ses bras.

ronnant, et l'on y voit de la quartzo-felsite avec une petite proportion de mica et d'amphibole, et généralement rubanée. Pendant environ un mille et demi en amont du ruisseau d'Artémise la rivière continue à s'élancer avec violence à travers des gorges, et le reste de son cours est à travers des marécages. De la syénite et du gneiss micacés, rouges et gris, recoupés par des veines de quartz, dont quelques-unes portent des traces de galène, se continuent aussi loin que l'on voit des roches, mais dans les quatre premiers milles, parmi les landes et les marais, on n'en voit aucune. La syénite grise est en général plus distinctement rubanée et de texture plus fine que la rouge. Traces de minéral de plomb.

Le ruisseau d'Au-Coin, qui tombe près de l'embouchure de la rivière Chéticamp, passe sur de la felsite, de la diorite et de la syénite bleuâtres et purpurines, veinées de spath calcaire. De la syénite et de la diorite verdâtres et rougeâtres s'avancent entre les lambeaux détachés de grès et de trapp carbonifères et occupent la plus grande partie du ruisseau de Fiset, mais près de la tête du bras sud des ardoises gris-bleuâtre et verdâtres, veinées de quartz, montrent un plongement très variable. Ruisseau de Fiset.

A la belle chute que l'on rencontre dans le ruisseau de la Ferme, de la felsite et quartzo-felsite rougeâtres succèdent au grès, tandis que plus haut des diorites foncées, remplies de spath calcaire et curieusement mouchetées de vert et de rouge, se rencontrent en grandes plaques avec de la syénite rouge, entrecoupée de veines de quartz irrégulières. Un autre lambeau de trapp et de meulière altérée semblables à ceux du ruisseau de Fiset se trouve près de la tête du ruisseau de la Ferme, et dans le même voisinage des argiles schisteuses ou schistes felsitiques perlés contiennent des masses de quartz laiteux. Dans le premier bras en amont de l'établissement, il y a de la felsite et de la quartzo-felsite à gros grains, d'un brun pâle, et dans un autre bras plus haut, de la quartzo-felsite avec dykes de diorite et veines de quartz est suivie par du grès et de l'argile schisteuse, et ceux-ci par de la felsite rubanée. Ruisseau de la Ferme. Lambeaux carbonifères. Veines et dykes.

Dans le ruisseau de la Fabrique (*Factory Brook*), un autre petit lambeau de roche carbonifère est perché très haut parmi la grosse syénite et la quartzo-felsite grenues, rouges et grises, qui occupent le reste de ce ruisseau, ainsi que ceux du Grand-Etang, où elles contiennent des traces d'hématite et de spath calcaire.

Massif de la rivière Galante.—Au sud des roches précambriennes qui viennent d'être décrites, et séparée de celles-ci par l'étroite lisière carbonifère qui forme le Vallon de la Forêt (*Forest Glen*), il y a une grande superficie précambrienne bornée à l'est par les roches carbonifères de la Margarie Nord-Ouest, et à l'ouest par celles de la rive, et recoupée par des branches de la rivière Galante et Margarie Nord-Est. Dans les bras inférieurs de la première, il y a de la felsite et de la syénite rougeâtres, avec Rivière Galante.

Contact des roches précambriennes et carbonifères.

de la diorite. Dans le ruisseau au Vison (*Mink Brook*) et celui qui est au nord de celui-ci, de la diorite épidotique et hématitique bleuâtre et verdâtre, associée à du micaschiste, de la felsite compacte et de la quartzo-felsite, supporte des meulières et grès veinés de quartz. Dans la rivière principale, en gagnant le nord, l'on voit des affleurements de felsite gris-bleuâtre foncé, en gros lits, compacte et cohérente, parfois chloritique ; un mélange de quartz et de feldspath couleur de chair, ce dernier prédominant ; et un mélange de quartz en grains un peu plus gros avec paillettes de mica doré et argenté. La rivière, qui est facile à remonter sur toute sa longueur, est ici rocheuse et s'élève rapidement.

Trapps carbonifères recoupant les felsites précambriennes.

Les collines près de la fourche sur le chemin du ruisseau du Marais (*Marsh Brook*) ne sont pas bien définies, et beaucoup de leurs roches sont probablement des trapps carbonifères plutôt que des felsites précambriennes, les meulières et roches associées du voisinage étant aussi très altérées. Une diorite grenue gris-bleuâtre, contenant des paillettes de pyrite de fer, se rencontre sur le coteau à l'ouest du chemin.

Ruisseau de Coady

A la tête du ruisseau de Coady, il y a une quartzo-felsite passant à la syénite, suivie plus bas par une amygdaloïde gris-verdâtre ou noirâtre, avec amygdales de spath calcaire, de quartz ou de minéral chloritique noirâtre. Plus bas encore il y a une felsite pétrosiliceuse gris-bleuâtre et un trapp fin gris foncé, et des falaises de felsite et de poudingue de Coxheath pourprés, compactes, porphyriques.

En amont du chemin, dans le prochain petit ruisseau, une syénite grenue, grise, avec filets de quartz, est associée à de la diorite et une singulière quartzo-felsite dans laquelle le feldspath et le quartz sont presque séparés, le feldspath étant en gros grains et plaques à travers lesquelles court le quartz en veinules irrégulières ou en veines d'un pouce d'épaisseur et moins. Cette roche passe à une quartzo-felsite ou syénite ordinaire ; elle est rougeâtre ou blanchâtre selon que le feldspath ou le quartz prédomine. La partie supérieure du ruisseau est raboteuse et escarpée, une grossière syénite gris-rougeâtre et une diorite fine vert foncé étant bien exposées dans de grandes falaises.

Calcaire du ruisseau de McLean.

Le ruisseau de McLean montre de la syénite rougeâtre et gris-verdâtre, mais pas de roches feuilletées, quoique des blocs de calcaire cristallin blanchâtre et gris se rencontrent pas bien loin en amont du chemin.

Entre les ruisseaux de McLean et de Ward, les collines se rapprochent pour former la magnifique gorge dans laquelle roule la rivière, et à la Roche-Noire (*Black rock*) elles viennent si près de la rivière qu'il a fallu remblayer le chemin, une diorite vert foncé, calcarifère, épidotique, souvent feuilletée, accompagnant la felsite et la syénite.

Roche-Noire.

Le ruisseau de Ward et la colline escarpée à l'ouest de l'établissement appelé le Grand Intervalle (*Big Intervale*), montrent des pics et des pointes de roches épidotiques gris foncé, principalement de felsite remplie de

Big Intervale.

quartz blanc. Sur la montagne en arrière du bureau de poste, on trouve une felsite quartzeuse plus cohérente, et à l'ouest un grand affleurement de quartz laiteux. La cime est assez unie, couverte de bois dur et d'environ 950 pieds au-dessus de la rivière, tandis que plus loin en arrière le terrain s'élève encore davantage. En arrière de la maison d'école, il y a de la felsite de Coxheath rougeâtre, grenue, porphyrique.

Dans la rugueuse vallée du ruisseau de Stewart, une quartzite gris-verdâtre, une felsite bleuâtre et une diorite micacée, pyriteuse, sont suivies par un schiste amphibolique et micacé dans lequel on trouve de petites paillettes de cuivre pyriteux et des veines ou lits de calcaire cristallin, suivi à la tête du ruisseau par de la diorite, de la quartzite, de la quartzo-felsite et du granit à gros grains. Minerai de cuivre et calcaire du ruisseau de Stewart.

Le ruisseau de Peter Stewart, qui descend de grands marais à foin dans le vallon de la Forêt (*Forest-Glen*), à deux milles en amont de la rivière, expose de la felsite rougeâtre. Sur le chemin qui traverse le vallon, des grès et meulières cohérents sont généralement en place, associés, près de chez Pembroke, à du trapp noir, et, dans le vallon de Pembroke, à du trapp et de la felsite de différentes couleurs. Forest Glen

Felsites du Pain-de-Sucre de la Margarie.—A l'est du massif de la rivière Galante se trouve celui du Pain-de-Sucre (*Suger-loaf*) de la Margarie, aussi entouré par des roches carbonifères. A son extrémité nord, cette montagne, qui a trois milles de longeur et 900 pieds de hauteur au-dessus de la rivière, est composée de syénite couleur de chair, à grains fins et gros, de diorite et de quartzo-felsite en lits épais contenant des paillettes d'amphibole et de mica. Dans le petit ruisseau qui vient jusqu'au chemin à la maison d'école, près de chez la veuve de Peter Ross, il y a du granit gris et blanc, de la syénite rouge, et des schistes micacés et amphiboliques avec quartz laiteux. A son extrémité sud, des felsites compactes et amygdalaires viennent près du chemin, tandis que plus haut l'on voit de la syénite et de la quartzo-felsite avec ça et là de la diorite épidotique foncée. Le Pain-de-Sucre. Ruisseau de Peter Ross.

Massif septentrional de felsite.—Reprenant la description du principal massif de roches précambriennes, nous trouvons sur le ruisseau de Turner, dans le vallon de la Forêt, de la felsite pourpre et grise, compacte, vésiculaire, porphyrique, épidotique et hématitique, suivie par des argiles schisteuses alumineuses, chloritiques, calcareuses et talqueuses, et des micaschistes fins avec plaques et veines de quartz. Ces schistes sont parfois creusés en cavernes de vingt pieds de profondeur et de six pieds de largeur, dont la plus grande se trouve au pied de l'une des grandes et belles chutes que fait ce ruisseau en bas des grands marais. Vallon de la Forêt. Cavernes.

Le ruisseau du vallon de McInnes, en amont de l'établissement, expose des syénites, diorites et felsites rouges, ressemblant assez aux roches Vallon de McInnes.

de Coxheath, veinées d'épidote et tachées d'hématite et de calcite dans les joints. Elles sont de diverses couleurs, obscurément feuilletées, souvent pétrosiliceuses, avec surfaces perlées, et contiennent des filets et masses de quartz.

Riviere Margarie Nord-Est.

Le lit de la rivière Margarie Nord-Est, jusqu'à une certaine distance en amont de chez John Murray, et les collines rouges nues, sur le sommet de l'une desquelles se trouve la lande du cap Clair (*Clear Cape*), sont occupés par de la quartzo-felsite et de la syénite rouges, à très gros grains, quelques-uns des cristaux de feldspath ayant plus d'un pouce de longueur, les grains de quartz étant plus petits, ceux d'amphibole très petits et rares, tandis que quelques variétés intéressantes contiennent une grande proportion de quartz. La plupart de ces roches n'ont aucune lamellation, mais quelques parties montrent visiblement une structure rubanée, foliée ou stratifiée. Sortant d'un sombre défilé, surplombé par de la syénite rouge, le ruisseau de la Première-Fourche (*First Fork Brook*) se jette dans la rivière, et pendant près de quatre milles en la remontant on ne voit pas d'autres roches, sauf ça et là un affleurement de diorite ou de felsite. A la tête de toutes les branches, cependant, on rencontre des micaschistes et des gneiss.

Roches porphyriques.

Ruisseau de la Première-Fourche.

Ruisseau de la Seconde-Fourche.

Dans le ruisseau de la Seconde-Fourche, la syénite à gros grains contient aussi du mica et est parfois sillonnée par la désagrégation des parties plus tendres qui courent en bandes minces, ce qui donne aux murailles perpendiculaires l'apparence d'énormes rangs de maçonnerie. Des dykes de diorite vert foncé et des veines de quartz recoupent parfois la syénite, qui est suivie, à environ un mille de la source du ruisseau, par des schistes talqueux et micacés, le mica étant blanc, doré et brun foncé. Près de la fourche il y a un bloc de calcaire cristallin.

Dykes et veines.

Calcaire.

Les immenses falaises murales en amont de la seconde fourche montrent une syénite micacée, grossière et rougeâtre, avec de gros morceaux de quartz blanc empâtés, souvent mélangés avec des plaques de felsite compacte avec cristaux de feldspath porphyriquement empâtés. La vallée est large ; de longues herbes croissent le long des berges, tandis que par intervalles on rencontre les mares à saumon qui ont rendu cette belle rivière si célèbre. Plus haut encore il y a des falaises de felsites de Coxheath, bigarrées comme celles qui ont déjà été décrites, mélangées de quartzo-felsite et de syénite et passant à ces roches et à d'autres qui ressemblent aux ardoises aurifères de la rivière du Milieu. Ces roches ont une obscure direction nord, mais occupent une lisière comparativement étroite parmi la syénite dominante.

Mares a saumon.

Ruisseau Rocheux.

Il y a de la syénite rouge jusqu'à une certaine distance en remontant le ruisseau Rocheux (*Rocky Brook*), avec de l'amygdaloïde rougeâtre et pourpre, fine, tendre, dans laquelle sont épars quelques grains de quartz, et qui est souvent hématitique et chloritique comme les roches du cap

Rhumore. Au premier petit tributaire sur le bras est, les roches ressemblent à celles de Gabarus et de Coxheath. Dans le petit ruisseau, des trapps bigarrés et des felsites pétrosiliceuses compactes, pourprées, rougeâtres et foncées, plongent à peu près N. 70° O. $< 25°$ et plus bas. Vient ensuite de la felsite schisteuse de diverses couleurs, devenant grise, compacte et foliée près du haut du ruisseau, où l'on trouva aussi un bloc de calcaire cristallin laiteux ou de calcite. En amont de ce petit cours d'eau, le ruisseau Rocheux descend une déclivité dans une gorge sauvage, avec murailles perpendiculaires de felsite schisteuse verdâtre, en amont de laquelle il coule paresseusement sur un espace de deux milles, où l'on ne voit que quelques affleurements de felsite. Calcaire.

Dans le bras ouest du ruisseau Rocheux, des felsites de Coxheath feuilletées, contenant une faible quantité d'amphibole, et des schistes tendres, perlés, avec traces d'hématite, sont couverts d'un réseau de veines de quartz dont quelques-unes ont un pied ou plus d'épaisseur. Veines de quartz.

La syénite se maintient encore sur la rivière en amont du ruisseau Rocheux et contient quelques paillettes de minerai de fer magnétique. Jusqu'à une certaine distance en remontant le ruisseau de Coinneach, elle est à gros grains, a bien peu d'amphibole, quelques paillettes de mica blanc argenté, et passe à une felsite porphyrique compacte, couleur saumon. Le ruisseau est très pittoresque, s'élançant en écumant dans de petites cascades sur de la syénite d'un rouge vif. Plus haut, où la syénite vient en contact avec du micaschiste contourné, on voit que ce dernier est sous-jacent à la syénite, a un plongement nord-ouest et passe à une felsite compacte gris foncé traversée par des veines de quartz laiteux et à une syénite à grains fins, couleur de chair, qui est à son tour remplacée, plus haut sur le ruisseau, par du micaschiste, dont une bande, épaisse de cinq pieds, a pour ainsi dire fait irruption dans la syénite. Une veine de quartz court entre la syénite et le schiste du côté est, mais est par endroits mélangé ou passe au schiste. A la tête du ruisseau, toutes les roches sont des gneiss, des micaschistes et autres roches du même genre. Minerai de fer, ruisseau de Coinneach. Contact de la syénite et du micaschiste.

Jusqu'à une distance de plus de deux milles en remontant chacune des branches du ruisseau de Calumruadh, la syénite à gros grains de la rivière prédomine, suivie dans le bras sud par un gneiss gris-bleuâtre à grains fins et un micaschiste traversé par de menues veines de syénite et de felsite rouges et associés à du schiste amphibolique, de la felsite compacte gris-rougeâtre et bigarrée, et de la quartzo-felsite qui se rapproche de la structure grenue. On trouve un granit très quartzeux près de la tête de cette branche et dans la lande au nord, ainsi que du gneiss et du micaschiste très finement feuilletés. Dans la branche nord, une quartzo-felsite rouge grenue, de la felsite épidotique compacte, bigarrée, et du micaschiste à grains fins, chloritique, talqueux et quartzeux, sont en certains endroits tellement tachetés de quartz qu'ils constituent des quartzites. Ruisseau de Calumruadh. Quartzites.

Les hautes falaises en amont des Trois-Ruisseaux (*Three Brooks*) sont composées de syénite et de granit qui passent souvent à une felsite presque pure. Dans le ruisseau de la Mare-du-Marais (*Marshpool Brook*) il y a de la felsite rouge chair, des roches argileuses foncées, feuilletées, et des argiles schisteuses ou ardoises perlées.

Lac de Jim Campbell.

Le ruisseau de Jim Campbell expose de la syénite, du granit et du gneiss rouges et gris, de la diorite et de la felsite perlée et feuilletée, contenant de grandes plaques ou veines d'épidote verdâtre et blanchâtre. On voit que la syénite passe au schiste amphibolique, à la felsite et au granit. Sur la rive du lac il y a une felsite rouge, pétrosiliceuse, compacte. A l'embouchure du ruisseau, les roches suivantes, dont la coupe a été relevée de haut en bas, plongent S. 70° E. <70°:—

	PIEDS.	POUCES
1. Syénite gris-verdâtre foncé, à grains fins, dont les constituants sont bien mélangés	4	0
2. Micaschiste quartzeux chatoyant	0	2
3. Syénite et granit gris foncé, avec plaques de quartz et de feldspath couleur de chair	5	0
4. Une roche composée de quartz et de feldspath en minces filons qui courent le long de la stratification, avec de l'amphibole et du mica	3	0
5. Syénite compacte gris-verdâtre, avec grandes bandes irrégulières de gros granit contenant de l'amphibole	12	0
6. Granit à gros grains, dont les constituants sont en blocs et plaques irréguliers ; amphibole présente	3	0
7. Semblable au n° 6, mais plus grossier	12	0
Puissance totale	39	2

Tête de la rivière Margarie N.-E.

Des roches gneissiques en grande variété et semblables aux précédentes, y compris des morceaux non stratifiés, se rencontrent dans les bras Est et Nord en amont des Deux-Ruisseaux. Dans le bras Est les syénites à grains fins et à gros grains sont fréquemment rubanées, et dans un tributaire qui vient du nord, à trois milles en amont de la fourche, du schiste amphibolique et de la syénite feuilletée accompagnent la felsite, la syénite, le granit et la diorite.

En revenant à l'établissement, nous trouvons la syénite rougeâtre prédominant dans les ruisseaux de Peter Ross, Ranald et autres du voisinage, bien qu'en certains cas elle soit obscurément lamellée et contienne des veines de quartz et de spath calcaire minces, tandis que la felsite rubanée, le micaschiste, la diorite et d'autres roches accompagnent la syénite du ruisseau de Charlie.

La première roche précambrienne que l'on voit dans le Nil, en amont de l'établissement, est une syénite mélangée avec un gneiss syénitique gris foncé et rougeâtre et suivi par du gneiss et du schiste amphibolique, du micaschiste gris foncé luisant, et de la quartzo-felsite grenue, rougeâtre, avec grandes plaques de quartz et des filaments d'hématite rouge. Les roches schisteuses sont partout présentes dans ce ruisseau.

La limite très irrégulière des roches précambriennes au sud de l'Egypte Nord-Est n'a pas été suivie aussi minutieusement qu'on aurant pu le désirer. Du granit gris et du micaschiste à gros grains ont été vus dans le ruisseau de Ryan et les environs, et du granit, de la diorite, de la quartzite grise rubanée, du gneiss et du micaschiste dans le ruisseau au pied du lac Law. Egypte N.-E.

En arrière du bureau de poste de Lake-Law, un ruisseau montre des falaises de roche contournée, verdâtre et gris-bleuâtre, principalement de la quartzo-felsite et de la felsite feuilletées contenant des plaques et morceaux de quartz laiteux dans la stratification, et suivies en remontant le ruisseau par des roches schisteuses comme celles des ruisseaux de l'Or (*Gold Brooks*). Dans le ruisseau de la Fortune, le schiste micacé et amphibolique, la felsite, le gneiss et le gros granit sont abondants. Lake-Law.

Sur la rivière du Milieu, en haut de chez Kenneth McLennan, les premières roches précambriennes que l'on rencontre sont du micaschiste et du gneiss fins, gris-bleuâtre et blanchâtres, avec veines lenticulaires irrégulières de quartz vitreux blanc, pyriteux, d'un pied d'épaisseur et moins, courant dans la stratification. Rivière du Milieu.

Au-dessus du sol rouge vif de l'établissement, dans le Premier ruisseau de l'Or (*First Gold Brook*)—celui d'où il a probablement été tiré le plus d'or—viennent des argiles schisteuses et ardoises micacées, verdâtres, tendres, perlées, souvent chloritiques et contenant des masses de quartz. Elles sont essentiellement feldspathiques, mais ont beaucoup de mica fin dans les plans de stratification et n'adhèrent pas bien fortement, mais se séparent avec facilité, souvent sur des lignes de clivage ou de joints obliques qui les brisent en morceaux lisses de formes irrégulières. Elles sont suivies par les felsites de Coxheath ordinaires. Premier ruisseau de l'Or.

Dans un ruisseau qui vient du nord, à un demi-mille en amont du Premier ruisseau de l'Or, il y a du gneiss, du micaschiste, du granit, de la syénite et de la quartzite. Entre l'embouchure de ce ruisseau et le Second ruisseau de l'Or, l'on rencontre les roches suivantes :—

1. Roche amphibolique foncée associée à un gneiss pétrosiliceux presque compact.
2. Diorite décomposée ou roche amphibolique dans les falaises.
3. Micaschistes perlés gris-bleuâtre, tachetés de quartz et plongeant N. 35° O.<45°.
4. Schiste amphibolique vert foncé, recouvert par un micaschiste perlé gris-bleuâtre et un gneiss tordu, obscurément grenu, contenant une veine de quartz épaisse d'au moins un pied.

On trouve les roches suivantes dans le Second ruisseau de l'Or, leur plongement étant uniforme et leur puissance totale d'environ 5,500 pieds :— Coupe sur le Second ruisseau de l'Or.

1. Argiles schisteuses gris-clair et gris-bleuâtre, fines, perlées, micacées, felsitiques, parfois contournées, fortement couvertes de points de rouille. Le mica est finement divisé et prédomine parfois.

2. Diorite schisteuse et schiste amphibolique verdâtre ou noir, avec cristaux porphyriques d'amphibole.

Schiste calcaire.

3. Roche quartzo-micacée gris-bleuâtre et verdâtre, obscurément grenue, avec une légère teinte de rose, passant à un gneiss fin. Une grande quantité de calcite est présente dans les joints et aussi comme l'un des constituants.

4. Schiste perlé, vert vif, chloritique et talqueux.

5. Felsite compacte et obscurément porphyrique.

6. Schistes feldspathiques gris-bleuâtre, contenant du mica et de l'amphibole, et se brisant en blocs rhomboïdaux.

Quartz, carbonate de fer et spath calcaire.

Toutes les roches contiennent du quartz vitreux blanc plein de cavités remplies d'ocre rouge, dont une partie au moins semble résulter de la décomposition d'un carbonate ferrugineux. Il y a aussi de la calcite dans quelques-unes des veines, et le quartz est assez semblable à certain quartz aurifère de la Nouvelle-Ecosse.

Schistes actinolitiques.

7. Argiles schisteuses perlées, feldspathiques, avec longs cristaux foncés d'actinolite.

8. Ardoise argileuse gris-bleuâtre clair, contenant du mica finement divisé ; veines de quartz dans la stratification, dont l'une, de deux pieds d'épaisseur, a une structure obscurément feuilletée.

9. Ardoises grises, pétrosiliceuses, peut-être une forme plus altérée de 8.

10. Syénite rouge vif, sans beaucoup d'amphibole, non comprise dans l'estimation ci-dessus de la puissance et existant à la tête du ruisseau.

Sur la rivière, entre les Second et Troisième ruisseaux de l'Or, une diorite pyriteuse, fine, vert foncé, un schiste amphibolique et une quartzite gris-bleuâtre, pétrosiliceuse, presque compacte, contenant par endroits beaucoup de mica noir, sont associés à une quartzo-felsite grenue, gris clair, finement lamellée.

Gneiss grenatifère du Troisième ruisseau de l'Or.

Les schistes amphiboliques du Troisième ruisseau de l'Or (*Third Gold Brook*) contiennent de longs cristaux porphyriques d'amphibole, qui donnent à la roche une belle apparence mouchetée, et quelques-uns des gneiss sont remplis de grenats ; mais à la tête de ce ruisseau, la syénite succède aussi aux roches feuilletées.

Quatrième ruisseau de l'Or.

A la tête du Quatrième ruisseau de l'Or (*Fourth Gold Brook*), la syénite est encore présente, suivie plus bas par un micaschiste fin, de la diorite schisteuse et du gneiss avec veines de quartz, et une roche amphibolique presque pure contenant des masses de quartz laiteux. Plus près encore de la rivière, on trouve une roche micacée, argileuse, tendre, gris clair et gris-bleuâtre. On dit qu'il a été trouvé de l'or dans tous ces ruisseaux. A l'embouchure du Quatrième ruisseau de l'Or, il y a un gros granit cristallin blanc, avec mica en plaques de trois pouces de longueur et d'un pouce d'épaisseur, et dans lequel le quartz et le feldspath sont en masses encore plus grosses. Il y a, associé à ce granit, un schiste amphibolique ou une amphibolite presque pure, de couleur foncée et magnifiquement feuilleté, dans lequel l'amphibole est parfois en gros grains et en grappes rayonnantes, et une roche gneissique finement lamellée, dont le plonge-

Ce sont là les assises mentionnées dans le rapport de 1876-77, p. 509.

ment est nord. L'on remarquera que les schistes amphiboliques sont parfois presque entièrement composés d'amphibole, comme le micaschiste de mica, et que dans le granit le quartz peut prédominer à l'exclusion des autres composants, et que dans ce cas des masses de quartzite restent seules. Les transformations sont bien visibles dans le petit ruisseau à un demi-mille en amont du Quatrième ruisseau de l'Or.

Plus haut sur la rivière, jusqu'au ruisseau de Duncan, le talc, les schistes amphiboliques et micacés et la quartzite forment des rapides. Les surfaces exposées à l'action des agents atmosphériques sont parsemées de menus cristaux de grenat rouge, montrant des facettes rhomboïdes et dodécaèdres pentagonales. Quelques-uns des schistes amphiboliques passent à une syénite rougeâtre à gros grains et contiennent des points de quartz vert émeraude et des paillettes brun foncé de blende de zinc cristalline. Du granit à gros grains, à joints raboteux, fracturé, et une roche trappéenne et dioritique foncée, mouchetée de quartz, de feldspath et de pyrite de fer, quelque peu vésiculaire et traversée par une veine de quartz d'un pied, sort à travers un micaschiste talqueux feuilleté et du gneiss à gros grains.

Grenats.

Blende de zinc.

On rencontre les roches suivantes en remontant le ruisseau de Duncan :—

Roches du ruisseau de Duncan.

1. Micaschites talqueux et luisants, veinés de quartz, contournés, passant au granit ou à un mélange intime de quartz et de mica.
2. Syénite et granit gris.
3. Quartzite micacée feuilletée.
4. Granit à gros grains.
5. Quartzo-felsite grise avec paillettes de quartz semi-cristallin.
6. Un mélange intime de quartz et de feldspath, avec plaques éparses de mica brun et blanc. Chutes.
7. Syénite micacée grise, rubanée, fine, avec filons de quartz et d'amphibole qui la traversent d'une manière irrégulière.
8. Micaschiste quartzeux se brisant en longues tablettes minces propres à faire des pierres à rasoir, de texture fine.
9. Quartzite amphibolique micacée, grise, à grains fins, passant à un grossier mélange de quartz et de mica avec une petite proportion de feldspath.
10. Roches quartzeuses, micacées et amphiboliques, rubanées et feuilletées, certaines bandes étant entièrement composées de l'un de ces minéraux.
11. Gneiss syénitique.
12. Quartzo-felsite gris-bleuâtre, friable, avec épidote, mica et filons de quartz qui, cependant, ne montrent pas de métaux.
13. Roche feldspathique rouge en lits puissants, plaquée de quartz.
14. Schistes micacés et amphiboliques, passant au granit et à la syénite à grain fins.
15. Quartzite semi-cristalline à gros grains, brisée, brun foncé, contenant de petites paillettes et plaques de mica et un peu de feldspath; en contact avec un micaschiste quartzeux contenant une grande quantité de mica doré.
16. Micaschiste et quartzite à gros grains.

Pierres à rasoir.

Roches très micacées.

Sur la rivière, en amont du ruisseau de Duncan, un granit rougeâtre, à gros grains, avec grandes plaques de feldspath couleur de chair, quartz et mica blancs, montre d'obscures lignes de stratification et est suivi par de la syénite, du micaschiste et une roche consistant presque entièrement de plaques luisantes de mica disposées par couches. Celle-ci passe à une quartzite et un schiste amphibolique à grains fins. Ces roches contiennent des grenats gros comme des pois. La roche la plus abondante sur la rivière et dans les petits ruisseaux du côté ouest est un granit de composition variable.

Grenats.

Ruisseau de Rothan.

Dans le ruisseau de Bothan, on voit d'abord ce granit à gros grenats près de la rivière, et il prédomine pendant près d'un demi-mille, formant des chutes raboteuses, des gorges et de rudes escarpements. Il est ensuite associé à des roches schisteuses ordinairement grises, dont quelques-unes, probablement par suite de leur structure, paraissent ondées. Lorsque les grenats se trouvent sur une surface quartzeuse, ils en sont détachés par l'action des agents atmosphériques et laissent de petites cavités.

A environ un mille et quart de la rivière, le granit est suivi par une felsite gris foncé et rouilleuse, à joints, en lits épais, contenant une petite quantité de mica, et le ruisseau devient moins raboteux. Près de sa source il y a une felsite très cohérente avec amphibole en gros cristaux et présentant, sur les surfaces exposées aux intempéries, l'apparence d'une grosse chaîne de corail, avec côtes et cannelures dans tous les sens.

Roches simulant des fossiles.

Ruisseau de Savach.

Les roches du ruisseau de Savach et des environs seront décrites à propos du calcaire de la rivière George, auquel elles appartiennent pour la plupart. En amont du calcaire, sur une distance de plus de deux milles, du granit rouge à gros grains, de la quartzite et des schistes micacés et amphiboliques, tous grenatifères, veinés de quartz et ressemblant aux roches du voisinage des calcaires cristallins de Whycocomagh, alternent sur la rivière. Plus haut encore, le granit et la syénite prédominent, et la rivière est paresseuse.

Ruisseau de McLean.

En dessous du conglomérat et de la meulière carbonifères rouges dans le ruisseau de McLean, au sud du Premier ruisseau de l'Or, il y a un granit rouge indien, à gros grains, friable, qui contient du mica et du talc, la couleur de ces roches étant due à l'hématite rouge, dont des taches sont abondantes. Plus haut, une felsite et une quartzo-felsite rouilleuses ou couleur crême, compactes, esquilleuses, sont associées à de belles ardoises feldspathiques et micacées de couleurs vives et à d'autres roches des ruisseaux de l'Or, y compris des veines de quartz. En amont de la fourche, dans le bras sud, une diorite gris-verdâtre, pétrociliseuse, fine, obscurément stratifiée, est suivie par des felsites et quartzo-felsites compactes, esquilleuses, en bandes de différentes couleurs, et par des argiles schisteuses verdâtres, tendres, contenant de la calcite et de l'hématite. Ces roches rubanées ressemblent à celles de l'anse au Caplan, mais n'ont pas

de structure grenue. Une diorite gris-bleuâtre à grains fins passe à un porphyre dans lequel la base est de diorite et les cristaux de feldspath blanchâtre ou gris clair. A la tête du bras nord, l'on voit de la syénite et de la quartzo-felsite à gros grains, tandis que plus bas il y a des falaises de diorite pyriteuse, de la felsite rubanée et des argiles schisteuses ou des schistes micacés, avec veines lenticulaires de quartz, dont l'une, de deux à trois pieds d'épaisseur, a été minée à la recherche de l'or. Veines de quartz aurifère (?)

Dans le ruisseau de Garry, il y a de la syénite, de la quartzo-felsite, de la felsite et du gneiss rouges ; et dans le ruisseau voisin, chez Norman McLeod, de l'ardoise, du gneiss et de la diorite grenue, verdâtre foncé. Quelques-unes des roches de ce district ont déjà été signalées dans le Rapport de 1876-77, page 509 *.

Le ruisseau de McLeod, en haut de l'établissement, montre des affleurements de quartzo-felsite grise compacte, de diorite verdâtre à grains fins et gros, avec minces couches d'hématite dans les joints, qui sont striés, de syénite et de roches épidotiques et chloritiques qui contiennent du quartz et passent à la quartzite. Dans le ruisseau de Gillis l'abondance de l'épidote est remarquable, ce minéral constituant parfois la moitié de la roche, tandis que les argiles schisteuses alumineuses, savonneuses, calcarifères, les poudingues de Louisbourg, la quartzite pétrosiliceuse, la felsite et la quartzo-felsite porphyriques, sont très ferrugineux, et qu'une grossière syénite montre beaucoup de grains d'hématite. Dans un petit ruisseau, à un quart de mille plus haut, il y a de la diorite avec des argiles schisteuses et ardoises argilo-feldspathiques gris-bleuâtre clair ; et en amont de ce tributaire, une felsite rougeâtre, compacte et obscurément grenue, avec quelques grains d'amphibole, est suivie par des escarpements de quartzo-felsite ou de syénite rouges. Ruisseau de Leonard McLeod.

Plus haut, sur le ruisseau principal et dans le bras au Rat-Musqué (*Muskrat*), des argiles schisteuses semblables sont associées à d'autres qui ressemblent davantage aux roches de l'anse au Caplan, pétrosiliceuses et plaquées de quartz, ainsi que dans un petit ruisseau venant de l'est à un mille et demi en amont du Rat-Musqué, dans lequel aussi des masses de quartz laiteux, de deux pieds d'épaisseur et moins, courent irrégulièrement entre les lits d'argiles schisteuses et perlées, micacées et feldspathiques, et d'une felsite décomposée comme l'argile réfractaire de Coxheath, mais ne semblent contenir que de la pyrite de fer, de la chlorite, du mica et parfois de l'hématite. Sur le haut du coteau, à la tête du ruisseau, le sable est très rempli de quartz ; et si l'or de la rivière du Milieu vient de ces argiles schisteuses, on peut espérer en trouver également ici. Veines de quartz. Argile réfractaire. Sable aurifère.

* Dans ce rapport, le Garry a été erronnément décrit comme étant "sur les coteaux à la source du ruisseau de McLean" au lieu de "au pied des coteaux entre les ruisseaux de McLean et de McLeod."

Des schistes, de la felsite, de la quartzo-felsite, de la diorite et de la syénite micacées, amphiboliques et chloritiques, s'étendent jusqu'à la fourche, près de la tête du ruisseau de McLeod. Dans le bras est, en amont de cette fourche, de la diorite, de la felsite et de la syénite sont exposées par intervalles. A la source, et aussi dans le bras ouest, le quartz est encore abondant dans le sable.

Ruisseau de McDonald.

Dans le ruisseau de McDonald, au sud de celui de McLeod, des roches feuilletées sont bien exposées, consistant en felsites porphyriques ou vésiculaires et en argiles schisteuses feldspathiques, compactes ou grenues, pourpres, grises, verdâtres et d'autres couleurs, tachetées d'épidote, de spath calcaire et d'hématite, et de quartzites et syénites hématitiques. Sur le chemin de la montagne de Crowdis, de la diorite, de la syénite verdâtre et de la felsite contiennent des taches d'hématite.

Grand Bras-d'Or.

Roches précambriennes du Grand Bras-d'Or.—Il ne nous reste plus qu'à signaler les roches qui constituent la montagne située entre le havre et le vallon de Sainte-Anne et la rive du Grand Bras-d'Or, dont la partie nord a déjà été décrite *.

L'on voit des roches gneissiques près de l'extrémité du chemin qui conduit à l'anse à Kelly, à la tête du havre de Sainte-Anne. A l'est du Grand-Havre (*Big Harbor*), les ruisseaux montrent de la diorite hématitique, du gneiss et du micaschiste, parmi lesquels des veines contenant du minerai de cuivre, et que l'on supposait aurifères, ont été travaillées en plusieurs endroits sur une petite échelle. Dans le ruisseau qui passe immédiatement au sud du bureau de poste de South-Gut, l'on trouve de la diorite et de la felsite, tandis que celui qui va se jeter dans le Grand Bras-d'Or, vis-à-vis, ainsi que d'autres plus à l'est, montrent des roches semblables avec de la syénite.

Minerai de cuivre.

PRÉCAMBRIEN.

Calcaire de la rivière George.

Une description générale du calcaire de la rivière George a déjà été publiée dans des rapports antérieurs.

Collines de Craignish.

Massif des collines de Craignish.— Les affleurements dans la partie sud de ces collines, dont la montagne de Skye est la continuation, ont été mentionnés dans les Comptes-rendus de 1879-80, page 20 F et suivantes. Vers le sud, une portion considérable des collines consiste en roches non-stratifiées, tandis que leur extrémité nord, ou de Whycocomagh, bien que ne montrant pas partout des calcaires — qui paraîtraient traverser la

* Rapport de 1874-75, page 271, et de 1875-76, page 120.

contrée dans une direction nord-ouest—est toute stratifiée et sera, en conséquence, décrite ici.

A la tête de la rivière Mull, dans quelques-unes de ses branches, la syénite rouge est sous-jacente aux meulières et conglomérats carbonifères, et elle est suivie par des felsites argileuses feuilletées et du calcaire cristallin rubanés, que l'on voit encore avec des quartzites dans le ruisseau de Kewstoke. Des felsites compactes, gris foncé, veinées de quartz contenant de l'hématite, sont associées à de la quartzite et de la quartzo-felsite à la source du ruisseau de Blue. Des felsites gris foncé et clair, argileuses et talqueuses, compactes, cohérentes, à joints, rendent le ruisseau, plus bas, très raboteux, des berges perpendiculaires élevées, des bancs de roche surplombants et de profondes mares se rencontrant dans des gorges où l'eau se précipite avec une grande violence. Rivière Mull. Kewstoke.

Un micaschiste cannelé, contenant de grandes plaques de quartz, se montre dans le ruisseau de McAskill, en haut du chemin, aux moulins à cardes. Plus haut sur le ruisseau, une felsite schisteuse, micacée, hématitique, et une roche amphibolique en lits puissants, d'un gris foncé, sont suivies par du calcaire cristallin onduleux. Une curieuse variété de ce dernier contient du quartz et du feldspath en veines et bandes, ainsi que du mica, parfois en paillettes, parfois en couches. Il y a une petite caverne dans ce ruisseau. Ruisseau de McAskill. Caverne.

Sur le sommet de la montagne de Skye il y a des felsites argileuses gris foncé et des schistes talqueux contournés. Dans le calcaire de l'une des branches du ruisseau du Brigand, il y a une autre caverne dans laquelle on peut pénétrer jusqu'à une vingtaine de pieds. Dans le prochain bras à l'est, des felsites foncées, en lits épais, en partie globulaires, brecciolaires, vésiculaires et porphyriques, contiennent une veine de quartz de quatre à six pouces de largeur, que l'on peut suivre sur une longueur de quatre pieds et qui contient des cristaux de pyrites de cuivre comme hétéromorphes de pyrites de fer. Dans la branche qui suit un chemin gagnant le sud à partir de la maison d'école au chemin de Kewstoke, un calcaire cristallin blanc est associé à une quartzite compacte gris-brunâtre, et un calcaire cannelé gris foncé, avec minces couches de mica écailleux, passant à un micaschiste, se montrent avec une felsite grise rubanée et une syénite rouge à gros grains, cette dernière étant associée, plus haut, à un porphyre contenant parfois de l'amphibole et parfois vésiculaire et trachytique. Dans une autre branche, à un mille en aval de l'école, une felsite compacte, en lits minces, talqueuse, micacée et hématitique, veinée de calcaire, existe dans des gorges étroites, avec du gneiss plaqué de quartz et plein de cristaux de pyrites de fer. De la felsite et de la quartzo-felsite se montrent aussi en contact avec une marne carbonifère, etc., en arrière des maisons de la réserve des sauvages de Whycocomagh. Montagne de Skye. Roches ignées. Minerai de cuivre.

A la tête du ruisseau de la Mine-de-Fer *(Iron Mine Brook)*, il y a de Mine de fer.

grands affleurements de quartzo felsite, de roche feldspathique et micacée, d'argilite et de calcaire cristallin pyriteux contenant des traces d'hématite.

Mullach

Calcaire cristallin de Mullach. Ce massif est séparé de la montagne sur laquelle se trouvent les roches qui viennent d'être décrites par la vallée de la rivière Skye. Sur la colline, près de la source du ruisseau de Mullach, un conglomérat rouge vif est suivi par une quartzite pétrosiliceuse, massive, grise, mélangée à de la felsite et des roches plus tendres, traversées par des veines de quartz blanc stérile et passant au gneiss. On trouve une diorite grenue, gris foncé, dans l'une des branches de ce ruisseau.

Dans un autre ruisseau de ce voisinage, des quartzites, diorites, syenites, quartzo-felsites compactes, poudingues calcarifères et calcaires cristallins, succèdent à des argiles schisteuses carbonifères de couleurs sombres. Un spécimen de minerai de fer de cette localité, analysé par M. Hoffmann *, a été trouvé contenir à peu près 50 pour cent de fer oxydulé, ainsi que des traces de pyrite de cuivre et de carbonate vert. Dans le ruisseau immédiatement à l'est du village de Whycocomagh, il y a un porphyre feldspath compact, au dessus duquel se montrent de la quartzite, de la syénite rouge et du granit à gros grains.

Minerai de fer avec traces de cuivre.

Ruisseau de Savach.

Calcaire cristallin de la rivière du Milieu. Dans le ruisseau de Savach, après un intervalle d'environ un quart de mille de granit à gros grains, il y a un mélange gris-verdâtre foncé de calcaire, amphibole et spath, avec cristaux de spath calcaire et de mica, suivi par un granit à gros grains, gris et couleur de chair, avec une veine de six pouces de calcaire cristallin blanc et environ dix pieds de calcaire impur, rubané et contourné, à surface cannelée, sur lequel on voit de minces couches de quartzite. Ce dernier est associé à du talc et des schistes micacés et amphiboliques grenatifères. Quelques parties du granit ont des plaques de quartz et de feldspath d'un pied carré ; mais les constituants sont assez souvent intimement mélangés. Du granit et du gneiss suivent ensuite jusqu'à une certaine distance, et il y a, parsemés dans le corps de la roche, de menus grenats cristallins et semi-cristallins, couleur de vin, et des plaquettes tabulaires de labradorite qui montrent l'iridescence caractéristique bleu ciel, pourpre et violette. A environ un mille de la rivière il y a une autre bande de calcaire cristallin blanc, en amont de laquelle le granit et le gneiss reparaissent jusqu'à la fourche. Dans le bras sud ils sont bientôt suivis par une felsite et une quartzo-felsite compactes et grenues, gris foncé, verdâtres, couleur de chair, pyriteuses, porphyriques, hématitiques et à joints, souvent perlées, epidotiques et quartzeuses, veinées et plaquées

Schistes grenatifères.

Grenats et labradorite.

* Comptes-rendus de 1879-80, p. 14 H.

de quartz et de feldspath, et passant à la quartzite, etc. Dans le bras nord, le granit et le gneiss sont suivis, à un demi-mille en haut de la fourche, par des felsites de Coxheath, qui se continuent jusqu'à sa source.

Sur la rivière, à un demi-mille en amont du confluent du ruisseau de Savach, le granit, la syénite et les schistes sont recouverts par un intéressant lambeau de meulière et de gros conglomérat carbonifères rouge indien. Immédiatement en aval du ruisseau de Fionnar, une bande de calcaire cristallin de quatre pouces est interstratifiée avec du gneiss et du granit, tandis que dans le lit de ce ruisseau l'on voit des alternances de granit, syénite, quartzite, felsite, quartzo-felsite, et de schistes micacés et amphiboliques. A un demi mille en amont du ruisseau de Fionnar, on rencontre d'autres affleurements de calcaire cristallin. A un endroit on a pu relever la coupe suivante, de haut en bas, les assises ayant un plongement nord presque vertical:

Coupes sur la rivière du Milieu.

	PIEDS.	POUCES.
1. Calcaire cristallin	10	0
2. Quartzite ou schiste gris d'acier foncé, calcarifère, fin, micacé et amphibolique	1	3
3. Calcaire feuilleté, cristallin, avec paillettes et petites plaques de mica jaune et argenté	0	6
4. Quartzite feuilletée, gris foncé, comme ci-dessus	2	6
5. Calcaire cristallin	1	0
6. Quartzite ou schiste comme avant	5	0
7. Calcaire cristallin en bandes	15	0
8. Gros granit rouge chair et blanc rougeâtre, contenant une forte proportion de quartz et de feldspath, mais peu de mica. Puissance peut-être de	10	0
9. Quartzite ou schiste comme avant	2	6
10. Calcaire	1	6
Gros granit rouge, qui semble recouvrir sans concordance les assises ci-dessus et s'étend d'une berge à l'autre	0	0
Puissance totale	49	3

Plus haut, l'on trouve une autre coupe de ces roches, les assises intermédiaires étant des schistes grenatifères, du calcaire et du granit.

	PIEDS.	POUCES.
1. Gros granit blanc et syénite passant à la quartzite	20	0
2. Quartzite blanche, semi-cristalline, en lits minces, pleine de paillettes d'un minéral gris clair, friable, cassant, qui donne une rayure foncée, recoupée à travers bancs de petites veines de spath calcaire	5	0
3. Gros granit blanc avec une forte proportion de mica argenté	2	0
4. Calcaire cristallin avec petites veines et couches de quartz vitreux blanc	12	0
5. Bandes alternantes, variant de 6 à 18 pouces d'épaisseur, de calcaire, de quartzite amphibolique, micacée, gris foncé, de granit bleu et rougeâtre, et de schiste amphibolique	12	0

6. Calcaire cristallin	4	0
7. Bandes alternantes de quartzite gris clair et foncé et de calcaire cristallin	9	0
8. Calcaire cristallin rubané	6	0
9. Granit blanc-rougeâtre et calcaire cristallin	5	0
10. Quartzite gris foncé, micacé et amphibolique, rubanée et feuilletée, tendre, friable, avec bandes verdâtres	11	0
11. Calcaire cristallin impur, contenant du quartz et du mica, interstratifié avec des schistes micacés et amphiboliques	25	0
12. Assises cachées. Blocs de schiste, légèrement hématitique	0	0
13. Calcaire cristallin feuilleté, gris-bleuâtre et blanc	0	0
Puissance totale	111	0

Ruisseau de McKinnon.

Calcaire cristallin d'Ingonish. — Au plus élevé des petits lacs sur le ruisseau de McKinnon, il y a un affleurement de calcaire largement cristallin. Après avoir passé deux milles de syénite dans la rivière Ingonish, en amont de ce ruisseau, on arrive à une lisière de roches gneissiques, d'environ deux milles et demi de largeur, comprenant divers mélanges de felsite, calcaire, quartzite, syénite et diorite en bandes alternantes, qui forment des arrêtes et des sillons correspondants sous l'action des agents atmosphériques. Des couches, de trois à huit pieds d'épaisseur, de calcaire felsitique brun clair, de felsite serpentineuse, d'amphibolite pyriteuse, de quartzo-felsite couleur d'ardoise, de quartzite, de calcaire cristallin, de schistes amphiboliques et micacés, de syénite et granit pommelés, chloriteux, quartzeux, avec hématite entre les joints, et différentes combinaisons de ces roches, sont confusément mélangés dans la partie supérieure de cette lisière. Dans un petit ruisseau qui se jette dans la rivière du côté nord, du calcaire cristallin, de la diorite et d'autres roches grenues sont aussi confusément mélangés avec de la diorite ou du schiste amphibolique gris foncé, veiné de syénite rouge, et contenant des masses de calcite qui ne paraissent pas être continues. Au pied d'une chute de soixante pieds, un gneiss gris-bleuâtre, blanchâtre et rougeâtre, finement cannelé, est complètement entouré par une roche massive sans foliation.

Ruisseaux de Power et de Clyburn.

Des blocs de calcaire cristallin indiquent aussi la présence de cette formation dans les ruisseaux de Power et de Clyburn, près de l'établissement. D'autres affleurements, parmi les gneiss plus au nord, ont déjà été signalés.

G

CARBONIFÈRE.

Conglomérat.

Conglomérat.—Il y a en différents endroits, à la base du carbonifère inférieur ou en dessous, des assises qui, comme celle de la rivière Graham*,

* Comptes-rendus de 1879-80, p. 112 F.

ont été considérablement altérées par l'irruption de roches ignées. Elles ressemblent fréquemment aux roches supposées dévoniennes de l'île Madame et du comté de Gusyborough †, mais sont plus probablement, du moins pour la plupart, carbonifères, bien qu'elles soient invariablement sous-jacentes au calcaire et au gypse. Nous décrirons d'abord les plus importantes de ces roches telles qu'elles se présentent aux mines de houilles de Mabou, Strathlorne, la Margarie Sud-Ouest et Nord-Est et Chéticamp.

Mines de houille de Mabou.

Dans le ruisseau qui suit le chemin qui va des mines de houille au havre de Mabou, il y a des argiles schisteuses gris-bleuâtre, pourpres et verdâtres, verticalement interstratifiées de quartzite et de conglomérat, tous plus ou moins feuilletés, très cohérents et apparemment altérés par le poudingue de felsite et la diorite du voisinage. Plus bas sur le ruisseau, un conglomérat carbonifère rouge recouvre, peut-être sans concordance, un calcaire gris-blanchâtre pâle qui le remplace bientôt.

Sur le rivage de la mer en face de l'école, il y a une bosse saillante de roche quartzeuse ou de quartzite d'une grande variété de couleurs et de texture, flanquée des deux côtés par des ardoises rouges altérées qui paraissent chevaucher tout autour sans concordance, et dans ce cas il y aurait deux séries de roches dans ce petit affleurement. Il est beaucoup plus probable, cependant, que la quartzite est le lit de fond d'un repli anticlinal qui ramène les ardoises tout autour de lui, les conglomérats et meulières du voisinage étant aussi fortement altérés. Du côté sud-ouest de la quartzite, les ardoises rouges plongent régulièrement S. 20° O., en s'en éloignant, comme si elles croisaient la stratification du gypse voisin.

Roches volcaniques.

Dans un bras de la rivière Broad-Cove, des schistes argileux et des meulières pourpres, assez cohérents, sont recoupés par un trapp gris-verdâtre presque compact. Plus haut, il y a un gros conglomérat, avec une grande falaise de fine diorite et de trapp calcarifère, épidotique, de couleur foncée, suivi par un grès pétrosiliceux rougeâtre et verdâtre, et une argile schisteuse, altérée, rougeâtre, feuilletée, friable et micacée. Plus loin à l'est, près de Strathlorne, il y a une longue crête escarpée de trapp qui a altéré le grès, la meulière et le conglomérat gris-rougeâtre environnants, d'une manière très marquée, tandis qu'au pied du coteau il y a des roches tendres et que l'on trouve du calcaire dans un ruisseau voisin. Les chemins près de chez Murdoch Campbell sont couverts de blocs de grès ou de quartzite compacts ou à grains fins.

Chapelle de Broad-Cove.

Dans le ruisseau qui traverse le chemin près de la chapelle de Broad-Cove, l'on voit d'abord de l'argile schisteuse calcarifère ou du calcaire impur gris-bleuâtre, à grains fins, avec du schiste argileux et du grès micacé schisteux, suivis plus haut par un grès cohérent, à grains fins et gros, ver-

† Comptes-rendus de 1879-80, p. 38 F.

dâtre et gris rouilleux. En haut du moulin à farine il y a une colline de grès ou quartzite semblable, associé plus haut encore à une meulière grossièrement stratifiée, formant des rapides et des chutes.

Lac Ainslie.

Quelques-uns des ruisseaux du côté est et à la tête du lac Ainslie, y compris les ruisseaux à la Truite et de Glenmore, sont occupés en partie par des roches semblables, les meulières et grès siliceux étant très abondants. Dans le vallon de Matheson et près de la tannerie sur le chemin de l'Egyte S.-O., ces roches sont accompagnées de blocs d'amygdaloïde vésiculaire.

Ruisseau du Mont-Plaisant.

Les marnes et gypses tendres de la partie inférieure du ruisseau du Mont-Plaisant sont suivis par des grès, meulières et conglomérats quartzeux rougeâtres, pétrosiliceux, compacts et feldspathiques, ressemblant à ceux de la rivière de Hume et reposant, plus haut sur le ruisseau, sur des felsites et quartzo-felsites précambriennes.

Gros-Ruisseau de Margaree.

Les meulières dans le vallon du Gros-Ruisseau *(Big Brook)* sont grises, fines et compactes, pétrosiliceuses et quartzeuses. Des roches métamorphiques semblables gisent dans et près la rivière Galante ; et les amygdaloïdes sur le chemin du Ruisseau-du-Marais, dans le petit ruisseau qui passe chez John McLeod, sont probablement, du moins en partie, carbonifères.

Vallon de la Forêt.

Sur le chemin de Big-Intervale au Grand-Etang par le vallon de la Forêt, les roches carbonifères de l'étroite vallée entre les felsites consistent surtout en grès et meulières rougeâtres et gris-bleuâtre, associés à du trapp. Dans le vallon de Pembroke il y a du trapp amygdalaire et du grès, et sur les chemins en arrière de chez Médéric AuCoin, à Chéticamp, l'on rencontre du grès micacé, de la meulière et du conglomérat altérés.

Ruisseau de la Ferme.

Dans le ruisseau de la Ferme, en amont du croisement du chemin qui conduit chez Tom Pembroke, il y a un bel affleurement de schiste argileux ou de marne grise, verdâtre et rougeâtre, avec couche de grès calcarifère ondé, au delà desquels une meulière que l'on peut à peine distinguer de la syénite et du granit est sus-jacente à des roches plus tendres, régulièrement stratifiées, avec d'autres bandes de la même meulière altérée et de quartzite très micacée. Plus haut encore, après un long intervalle de syénite et de diorite précambriennes, reparaissent de nouveau des lambeaux détachés de trapp et de grès.

Grand-Etang.

Dans le ruisseau qui se jette dans le Grand-Etang, sur le côté est, une quartzite, un grès et une meulière gris clair, micacés, à grains fins, pétrosiliceux, plongeant sous un angle élevé, recouvrent les roches précambriennes et sont associés à des trapps, tandis que les ruisseaux à la tête de l'étang montrent du grès et de l'argile schisteuse micacés, gris, rougeâtres et pourprés, parfois contenant des débris de plantes fossiles.

Mine de cuivre de Chéticamp.

Des trapps et grès semblables, dans le ruisseau qui passe à la mine de cuivre de Chéticamp, au nord du ruisseau de la Ferme, sont tachés de

cuivre. La partie inférieure du ruisseau à Fiset coule dans des prairies. Il recoupe ensuite des grès et meulières très altérés, rouges et verts, presque verticaux, et devient très rocheux et étroit. A une courte distance en le remontant, il y a deux magnifiques chutes. Avec les roches altérées sont associés des trapps et diorites, remplis de spath calcaire, et de grands lambeaux détachés se rencontrent parmi les roches syénitiques dans les deux branches. Sur le côté nord de la rivière Chéticamp, jusqu'à la tête de l'établissement, des meulières, grès et conglomérats sont sous-jacents au gypse. Ruisseau à Fiset.

La rivière Mabou Sud-Ouest, en amont et en aval du pont à l'établissement de McLeod, montre de la quartzite, du grès et du quartz brillant, à gros grains, de la meulière feldspathique, gris clair et micacée, veinée et tachetée de quartz, très brisée et pleine de joints, plongeant N. 31° E. <18°, mais variable. Plus bas, de la meulière rougeâtre est suivie par des alternances de schiste argileux rouge et vert, friable, d'argile schisteuse gris foncé et de grès rognonné. Rivière Mabou Sud-Ouest.

La rivière de Hume déploie une intéressante série de roches. A peu de distance du rivage, un conglomérat gris-rougeâtre, grossier, dont les éléments sont de la grosseur d'un œuf, sans stratification évidente ou en lits massifs, est associé à une meulière qui ressemble à celle de la Mabou Sud-Ouest. Les gros galets sont généralement de syénite, et les grains de la meulière consistent en quartz, felsite et mica argenté. Des roches argileuses friables, rouges et vertes, panachées, avec concrétions plus dures, sont mélangées plus haut avec des grès, meulières et conglomérats gris-rougeâtre, entrecoupés de petites veinules de quartz excessivement cristallin. Des rapides et petites chutes abondent dans la partie inférieure, et son lit est jonché d'énormes blocs, tandis que la partie supérieure est remplie de criques et fournit une quantité considérable de foin de marais. Entre la rivière et la grève, à la maison d'école de Bucklaw, du bois dur croît sur les versants, qui sont couverts de conglomérats, tandis que le faîte de la colline est une lande supportée par de la felsite et de la quartzite précambriennes, sur une grande partie de laquelle il ne pousse pas un seul arbre. Rivière de Hume. Veinules de quartz.

Dans le ruisseau de McNaughton, des schistes argileux gris-bleuâtre, à joints, feuilletés, micacés, avec de petites veines de spath calcaire, sont suivis par de l'argile schisteuse verdâtre, du calcaire concrétionné et du grès calcarifère ; et plus haut par de l'argile schisteuse rouge, supportée par du grès pétrosiliceux, à grains fins, ondé, avec concrétions de calcaire rougeâtre. Les roches ressemblent à celles du haut de la Mabou Sud-Ouest, et des grès pétrosileux s'étendent ensuite jusqu'au lac Ainslie. Dans le bras est de ce ruisseau, un conglomérat gris et une meulière cohérente de même couleur sont supportés par de la diorite et d'autres assises précambriennes. Sur les collines avoisinantes il y a des blocs de trapp qui proviennent probablement des dykes auxquels ces roches doivent leur altération. Ruisseau de McNaughton.

Ruisseau de la Chapelle de Broad-Cove.

Dans le ruisseau de la Chapelle de Broad-Cove, en amont du moulin, des terrains bas et des roches tendres sont remplacés par des collines rugueuses et des grès ou quartzites verdâtres, gris et blancs, à grains fins, associés aux argiles schisteuses ou ardoises purpurines, verdâtres et gris-bleuâtre, pétrosiliceuses, micacées, des chutes. Dans l'un des ruisseaux du voisinage on a trouvé une obscure *Stigmaria*, et beaucoup des argiles schisteuses plus friables contiennent de menus fragments de plantes carbonisées. Les grès sont parfois brisés par des joints en gros blocs rectangulaires. Un chemin des profondeurs qui descend une vallée très romantique jusqu'à la Margarie Sud-Ouest ex[illegible] grès compact, quartzeux et feldspathique, qui devient blanc sous [illegible] des agents atmosphériques. Sur le grand chemin qui remonte la M[illegible]garie Sud-Ouest, depuis l'intersection de ce chemin jusqu'à la décharge du lac Ainslie, une meulière, une argile schisteuse et un grès gris et rouilleux affleurent, tandis que du côté opposé de la rivière les assises sont d'un rouge vif, la rivière paraissant former la ligne de démarcation entre les deux formations. Dans un ruisseau peu éloigné de la décharge, un grès rouilleux, friable, contient des plantes carbonisées, mais fait place, en remontant, à du conglomérat et de la meulière rougeâtres.

Plantes fossiles.

Margarie Sud-Ouest.

Décharge.

Le vallon et le col par lesquels passe la route postale de la Margarie Sud-Ouest au marais de Broad-Cove sont peut-être un bassin de roches tendres entre les roches inférieures des collines. Sur ce chemin, dans le ruisseau qui passe près de chez Ranald McLennan, on trouve du grès argileux à grains fins, gris-rougeâtre, en dalles.

Dans le ruisseau du capitaine Allan, les premiers rapides et cascades montrent du grès gris, pétrosiliceux, à joints, associé à du conglomérat gris et du grès micacé rougeâtre. Plus haut dans les différentes branches et dans d'autres ruisseaux vers la Margarie Sud-Ouest, des roches semblables contiennent des veines de spath calcaire entre les joints. A la source de l'une des branches, il y a un petit lac desséché ou une lande exactement semblable à celles de la Grande-Rivière et de Loch-Lomond, les blocs de la surface étant presque aussi quartzeux. Ces assises et d'autres semblables vers le lac Ainslie forment les types d'une grande partie des hauteurs carbonifères de ce district. Dans un champ au nord [illegible] Loch-Ban, il y a un affleurement de beau grès schisteux gris, tandis que dans le ruisseau de Dunbar et d'autres ruisseaux voisins, le conglomérat gris et ses roches associées sont présents.

Lac Ainslie.

Etablissement de Coady et Gros-Ruisseau.

Du grès et de la meulière à grains fins, gris, se rencontrent en différents endroits dans les branches du Gros-Ruisseau, et du grès rougeâtre dans celui d'Angus. Le chemin qui conduit à l'établissement de Coady est comparativement uni sur une distance d'environ 700 mètres de la Margarie Sud-Ouest, où l'on ne voit que quelques blocs, après quoi il y a une longue montée d'une colline qui devient beaucoup plus raide au nord-est,

direction dans laquelle court le pied de la colline. Sur cette colline, à une courte distance, il y a du grès pétrosiliceux, associé plus loin à du conglomérat et de la meulière. Les roches sur le chemin qui descend vers le Gros-Ruisseau sont plus friables. La rive gauche est escarpée et la colline s'étend presque jusqu'à la fourche. De la marne rouge plonge en remontant au pont jeté sur le ruisseau de Hugh Gillis, en amont duquel il descend par une pente rapide sur des alternances d'argiles schisteuses et de grès rouges, gris-rougeâtre et gris, souvent pétrosiliceux et plongeant vers le nord jusqu'à la tête du ruisseau. Dans certaines parties de ces collines la série paraît être ascendante sur la rive de Chimney-Corner, mais ceci n'est pas probable.

Ruisseau de Timmins.

Le ruisseau de Timmins étale sur le chemin, en haut du pont de Doyle, du grès fin contenant un peu de mica. La montée raide et raboteuse qui suit ce ruisseau jusqu'à Coulavie passe sur des roches comme celles qui ont déjà été si souvent décrites, et dans le ruisseau de Patrick Munro il existe des roches semblables. A partir de l'embouchure du ruisseau de Timmins, en descendant la rive droite de la Margarie Nord-Est jusqu'aux fourches, ces roches forment une colline qui s'étend ensuite très bas vers le havre de Margarie.

Baddeck.

Roches moins altérées, sans trapps.—L'arête ou crête qui sépare la rivière Baddeck des eaux salées du canal de Saint-Patrick et de la baie de Baddeck, et les collines près des ruisseaux de Peter et de Morgan, sont pour la plupart probablement occupées par des roches sous-jacentes au gypse et au calcaire ; mais comme il n'y a que très peu d'affleurements qui permettent d'en constater la structure, ceci est incertain. Le conglomérat forme le noyau de l'éminence qui se trouve à l'est de la baie de Baddeck, tandis que le gypse et le calcaire se replient autour de sa base ; et il reparaît encore à la rivière du Nord de Sainte-Anne.

Houille de la montagne de Hunter.

La houille de la montagne Hunter (*) se trouve dans un ruisseau, parmi des grès, meulières et conglomérats gris de cet âge, associés à des schistes bitumineux et des marnes pas bien exposés.

Rivière du Milieu.

Du conglomérat et du grès rouge indien et gris recouvrent les felsites des branches de Black et de McKenzie de la rivière du Milieu. Dans le ruisseau de Morrison, on voit des roches semblables dans les cascades des belles vallées en haut du chemin de Margarie, et des schistes argileux gris-bleuâtre dans quelques-unes des branches inférieures. Dans le ruisseau de McLeod, très haut parmi les gneiss et autres roches précambriennes, il y a un petit lambeau détaché de conglomérat composé principalement de galets d'argile schisteuse perlée, alumineuse, felsitique et chloritique, cimentés dans une pâte de même matière ou de fragments de schiste argi-

(*) Rapport de 1876-77, p. 511. M. Brown, dans ses "Terrains houillers du Cap-Breton," p. 37, assigne à cette houille sa véritable position géologique.

leux rouge. Un lambeau semblable sur la rivière principale a déjà été décrit.

L'irrégularité avec laquelle les roches carbonifères et précambriennes sont répandues sur les collines entre la rivière du Milieu et le lac Ainslie et la Margarie Sud-Ouest est remarquable. Leurs limites n'ont pas été suivies en détail, mais on peut s'y fier partout où elles traversent les ruisseaux et chemins. Dans ce district, la felsite est recouverte sans concordance par des assises carbonifères, et elle ne se montre qu'aux endroits où ces dernières sont percées sur les flancs des collines ou dans les ruisseaux. Le chemin de la montagne de Gairloch montre des grès et meulières gris et rouge vif.

Rivière Mabou.

Depuis l'embouchure de la rivière Mabou jusqu'à l'établissement de conserve de homard, on trouve des blocs de conglomérat carbonifère rouge et rougeâtre, qui forme des falaises sur la baie, en dehors du brise-lames, et constitue la pointe Verte *(Green Point)*, en plongeant vers la mer sous un angle élevé. Certaines surfaces sont striées, peut-être par de la glace moderne, en différents sens, quelques-unes des sulcatures étant très courtes. Les plus longues courent N.-O. et N. 25° O., et les roches sont aussi arrondies et polies. Des falaises massives de conglomérat suivent ensuite la haute berge rocheuse, mais au fond de quelques baies l'on voit le plâtre et les argiles schisteuses sus-jacents.

Pointe Verte.

Dans l'une de ces baies, des falaises de gypse et de marne sont appuyées sur de la marne rouge et du grès fin, taillés en cavernes et arches, et contenant une masse de calcaire rognonné verdâtre, impur, traversé par de minces filets de marne verte. Des dykes lenticulaires de diorite verdâtre foncé, rouilleuse au dehors, friable, variant en épaisseur de dix pieds à quelques pouces, altèrent le conglomérat, mais jamais à plus de quelques pouces du point de contact. Au delà d'une ligne de falaises inaccessibles viennent les assises houillères dont il sera question plus loin.

Dykes.

Mabou Nord-Est.

Sur la colline, entre l'école de la rivière Mabou Nord-Est et les étables de la diligence de Mabou, on trouve des détritus de grès gris-rougeâtre fin, et des argiles schisteuses tendres, rougeâtres, dans la rivière.

Du grès et de l'argile schisteuse bleuâtres et gris-rougeâtre, rouilleux et rouge vif, micacés, se rencontrent près du village de Brook. On trouve du grès quartzeux, en dalles et à fausse stratification, gris clair et blanchâtre, vers le Mont-Young, avec du grès et de l'argile schisteuse rouges. Dans l'un des ruisseaux, des alternances semblables contiennent des couches de calcaire impur. Vers la rivière au Foin *(Hay river)*, on rencontre parfois de la meulière, du grès et du conglomérat quartzeux luisants, qui plongent comme l'indique la carte. Sur le bord du lac Ainslie, dans le promontoire qui forme le prolongement de la hauteur du Mont-Young, entre les rivières au Foin et Noire *(Black)*, il y a de bons affleurements de grès très fin gris-bleuâtre, rouilleux à l'extérieur, et d'argile schisteuse comme celle que

Mont-Young.

Rivière au Foin.

l'on voit près des trous de sonde. Le plongement est obscur et il n'a pas été vu de plantes carbonisées ici. Sur la crête, vers la rivière Noire, un conglomérat rouilleux est bien exposé. Le gypse et le calcaire sont très abondants près du rivage de Loch-Ban, mais le schiste argileux gris-verdâtre que l'on trouve dans les environs ressemble à celui traversé dans les sondages.

Ruisseau de Mullach.

Dans le ruisseau de Mullach, un grès fin, rougeâtre et purpurin, s'étend en haut du chemin jusqu'au contact des assises précambriennes, une colline élevée et rugueuse se trouvant au sud. Les conglomérats des environs de la montagne de Skye sont pour la plupart rouges et friables, et contiennent, entre autres, des galets de calcaire cristallin et de quartzite. Dans le vallon d'Ainslie, l'on voit quelques affleurements de grès calcarifère, gris clair, verdâtre et brun, légèrement rouillé, à grains fins. Dans les magnifiques ruisseaux des environs de Whycocomagh, ces roches sont bien exposées. Dans celui qui passe près de la tannerie, il y a du calcaire près du bord, avec du conglomérat, du grès et du schiste argileux et arénacé rouges. Plus haut, de l'argile schisteuse compacte, feldspathique, et du grès et de la meulière carbonifères, pétrosiliceux, gris-verdâtre et rougeâtres, forment des falaises très escarpées. Des schistes calcarifères foncés, avec bandes de calcaire, se rencontrent aussi dans ce ruisseau, ainsi que dans ceux qui traversent le chemin dans le village de Whycocomagh. Le faîte de la montagne de Sel est un conglomérat qui vient aussi jusqu'à la rive en différents endroits autour de sa base, et sur le chemin des profondeurs, entre les montagnes de Sel et de Lewis, il est associé à du schiste argileux et à du grès feldspathique presque compact, gris-verdâtre clair, devenant blanc sous l'action des agents atmosphériques.

Montagne de Skye.

Schistes bitumineux.

Montagne de Sel.

Dans le gros ruisseau qui passe à l'est de la montagne de Sel, il y a des lits de schiste argileux gris foncé, micacé, à joints, avec obscures empreintes de *Naiadites*, plongeant N. 84° O. < 15°-65°, et des escarpements de conglomérat et de roche argileuse tabulaire. Plus haut, les roches deviennent plus compactes et feldspathiques, et elles sont entrecoupées par de petites veines de quartz, dans quelques-unes desquelles on trouve de l'hématite. Dans les branches supérieures le conglomérat prédomine, et il contient des galets de syénite, felsite, quartzite et micaschiste.

Fossiles.

Minerai de fer.

A quatre milles de Whycocomagh, un conglomérat brun foncé est en contact, sur le rivage, avec de la felsite talqueuse contournée, contenant de la matière serpentineuse et du mica, mais ces roches sont bientôt suivies de nouveau par de la meulière hématitique fine et grossière et du conglomérat. A environ trois milles en aval du Petit-Détroit, il y a un affleurement de grosse meulière rose et de conglomérat rouge fin, brisé, à joints et hématitique. Sur la rive près du Petit-Détroit, de la meulière et du conglomérat sont sur tranche et de direction N. 80° O. Sur la pointe il y a des lits minces de grès, meulière et marne brun clair ou rouge. Le

grès est ondé et micacé, montre une épaisseur d'environ quatre-vingt-dix pieds, et plonge N. 44° O.< 35°.

Village de Brook.

Les vallées dans le voisinage du village de Brook, de la Skye et autres paraissent être dans des synclinales de roches plus élevées que celles qui se montrent dans les collines voisines. Dans le ruisseau de McQuarrie, un grès gris et gris-verdâtre, tendre, argileux, micacé, souvent couvert de plantes et fucoïdes carbonisés, est accompagné d'argile schisteuse. On trouve du grès gris au nord-est, sur les chemins près de chez Malcolm Walker ; et sur le bord du lac Ainslie, au bout de l'un de ces chemins, un grès ondé et une argile schisteuse verdâtres et gris foncé plongent S. 55° E.< 10°. Les sondages faits à la recherche du pétrole, comme l'indiquent les machines, bigues et autres appareils, sont probablement dans cette formation. A l'un d'entre eux, sur la grève, d'où sort une eau saumâtre ayant un goût de pétrole très prononcé, un grès gris-verdâtre fin plonge N. 70° E. sous un angle modéré, mais variable. On a retiré d'autres trous de sonde des carottes d'argile schisteuse verdâtre, mais il n'y a signe de pétrole dans aucun, excepté le premier mentionné.

Fossiles.

Sondages à la recherche du pétrole.

Lac Ainslie.

Il y a autour de la chapelle des morceaux de grès qui ont assez l'air du grès meulier du terrain houiller de Sydney, tandis qu'au sud de la chapelle et ailleurs dans les environs, on voit parfois du grès fin et de l'argile schisteuse gris, rougeâtres et gris-verdâtre. Leur plongement est indiqué sur la carte partout où il a pu être constaté, mais des prairies et des marais suivent le cours de beaucoup de ruisseaux.

Dans celui qui passe près du bureau de poste, à une courte distance en haut du chemin, du grès fin gris-rougeâtre plonge N. 65° E. <15°, et il est strié dans une direction nord-ouest. En remontant, des bancs de schiste argileux gris et gris-bleuâtre ont le même pendage, tandis que le grès micacé ondé et l'argile schisteuse qui alternent plus haut encore ont un plongement variable. Sur le bord du lac, à l'embouchure de ce ruisseau, des schistes argileux gris, verdâtres, rouilleux, rouges et pourpres, plongent N. 15° <O.75°. Ce pendage anormal peut être dû à un éboulis de la haute berge, mais cela n'est pas probable. Il y a entre les lits deux filets d'hématite rouge, d'un quart de pouce d'épaisseur, qui paraissent être persistants. Ces argiles schisteuses ou schistes sont assez tendre pour en faire des crayons d'ardoise ; ils sont parfois houilleux et renferment de minces bandes de calcaire gris-jaunâtre, tandis que la structure de certaines couches ressemble à celle de l'argile inférieure *(underclay)* *.

Calcaire.

Sur la pointe voisine, il y a des falaises de calcaire gris clair, légèrement bitumineux, feuilleté, plissé ou ridé, d'environ dix pieds d'épaisseur, probablement sus-jacent aux argiles schisteuses. Quelques couches sont gris-bleuâtre et plus pures que d'autres. Il est traversé par des veines de spath calcaire et repose sur du calcaire, de la meulière et du grès, composés de

*Couche de boue qui se trouve d'ordinaire sous les bancs de houille.—*Note du traducteur.*

quartz, felsite et syénite, en dessous desquels il y a des grès micacés gris, à grains fins, ondés et couverts de fucoïdes. Fossiles.

Dans le grand ruisseau plus au sud qui entre dans le lac au nord de la colline de syénite, des couches de grès et d'argile schisteuse verdâtres, rougeâtres et pourpres, contiennent des masses noduleuses irrégulières de calcaire gris-bleuâtre, pétrosiliceux et concrétionné.

Dans le ruisseau du moulin, à la tête du lac Ainslie, du conglomérat, de la meulière et de l'argile schisteuse calcarifère contiennent de petites veines de quartz et d . pellicules d'hématite rouge. Dans le ruisseau de McKay, le conglomérat est composé de galets de syénite et de felsite de la grosseur d'un œuf de poule en diminuant, et il forme des lits puissants avec de la meulière à joints.

Le ruisseau à la Truite montre du conglomérat fin et de la meulière couleur chamois dans la vallée rocheuse. La contrée de la tête du ruisseau et de la rivière de Hume est stérile et couverte de marais. Du schiste argileux, du grès et de la meulière à grains fins se rencontrent sur quelques-unes de ses branches ; et dans le ruisseau du Moulin il y a des grès argileux, de l'argile schisteuse et du conglomérat bleuâtres, verdâtres, gris et rouges, remplis de joints, brisés et souvent calcarifères.

Il a déjà été question des roches de la rivière Margarie Sud-Ouest. Dans les ruisseaux au nord du Mont-Plaisant, les roches dont le plongement est indiqué sur la carte sont des argiles schisteuses rougeâtres et verdâtres et du grès quartzeux gris à grains fins. Dans la partie inférieure de quelques-uns de ces ruisseaux, il y a un calcaire concrétionné gris, impur, avec surfaces graphitiques noires. En bas de la chapelle, des argiles schisteuses rouges et gris-bleuâtre sont suivies dans le ruisseau de Cameron par un grès schisteux micacé, reposant sur du grès, de la meulière et du conglomérat. Dans le voisinage du ruisseau de Collins, on voit du grès et de la meulière fine. Sur la rive gauche de la rivière, immédiatement en haut de la fourche, un grès tendre, ondé, se montre avec de l'argile schisteuse et de la marne. Margarie Sud-Ouest.

On trouve dans le ruisseau de Hugh Gillis, en bas des fourches de la Margarie, de bons affleurements d'argiles schisteuses panachées, de grès fins gris et rouilleux, et de roche calcarifère rognonnée, qui appartiennent probablement à cette formation. Dans le ruisseau immédiatement en face et dans d'autres du côté est de la rivière Margarie, du grès feldspathique gris-bleuâtre et du schiste argileux pénétré de menues veines de spath calcaire, accompagnent de la meulière et du conglomérat. Fourches de la Margarie.

Sur la rivière Galante, en aval du chemin du ruisseau du Marais, on trouve du calcaire avec du grès micacé verdâtre et rougeâtre, de l'argile schisteuse, de la meulière et du conglomérat. Dans l'affluent qui s'y jette immédiatement en bas du chemin, des grès, meulières et argiles schisteuses calcarifères, gris, sont associés à du schiste calcaréo-bitumineux, couvert de Rivière Galante.

débris de poissons, coquilles, etc., suivi plus haut par de la marne rouge. En amont du chemin du ruisseau du Marais, du grès gris, à gros grains, en lits puissants, de la meulière fine, micacée, friable, du conglomérat rouge indien et de l'argilite gris-bleuâtre recouvrent la syénite et la felsite rougeâtres que l'on voit plus loin en remontant. Sur presque toute sa longueur cette rivière roule ses eaux parmi ces roches, qui occupent aussi les côtes qui se trouvent entre elle et le chemin du bord de l'eau.

Les lambeaux qui se trouvent aux embouchures du ruisseau Sauteur *(Jumping)* et du ruisseau à la Truite sont décrits comme il suit par le professeur Hind :

Description du contact de formations discordantes aux ruisseaux Sauteur et à la Truite, par le prof. Hind.

" Des grès et conglomérats marbrés reposent sans concordance sur des grès blancs et marbrés et des schistes bitumineux que l'on suppose être d'âge carbonifère inférieur. Ceux-ci reposent aussi sans concordance, les premiers sur des roches métamorphiques, les seconds en grande proximité de schistes cannelés rouges, verts et noirs, que l'on suppose d'âge silurien inférieur." *

Le premier groupe que l'on voit ici représente la série des calcaires, le second celle des conglomérat, tandis que les schistes ont été décrits comme précambriens, quoique le professeur Hind ne les ait pas compris dans sa " formation gneissoïde," mais conclut qu'ils représentent le sommet des roches aurifères de la Nouvelle-Ecosse.

Baie de Plaisance.

Quelques-unes des assises à la tête des rivières de la Grande-Anse et Rouge de la baie de Plaisance représentent probablement la série des conglomérats. Vers le nord, du grès, de la meulière et du conglomérat s'étendent le long de la rive, le grès contenant beaucoup de plantes carbonisées. Près de l'anse au Poulet, de la meulière gris-rougeâtre, à gros grains, compacte, du grès quartzeux altéré et du conglomérat sont interstratifiés avec de l'argile schisteuse micacée, noire, friable, et du grès fin. Les limites de ces formations sont définies sur la carte et n'exigent aucune remarque particulière.

Anse à la Viande.

A l'anse à la Viande *(Meat Cove)*, du grès et de la meulière gris clair et foncé, rouilleux et verdâtres, en lits puissants et à grains fins, semi-cristallins et micacés, du schiste argileux micacé, gris foncé et noir, et du grès calcarifère gris, sont veinés de calcite et de serpentine, et les lits les plus fins sont très contournés. On voit des roches semblables vers les Basses-terres *(Low lands)*. Dans le ruisseau de l'Anse-à-la-Viande, du schiste argileux bleuâtre et du grès micacé rougeâtre, à grains fins, sont accompagnés de conglomérats et de meulières.

La rivière au Saumon expose du grès, de la meulière et du conglomérat rougeâtres avec de l'argile schisteuse calcarifère, au-dessus des felsites. Dans sa partie inférieure, on trouve du calcaire et du grès.

---

* *Sherbrooke Gold District*, 1870, p. 71.

Dans la partie supérieure du vallon du Cap-Nord, le conglomérat sort en dessous du calcaire et du gypse ; et dans la belle vallée du ruisseau de Wilkie, des strates probablement de cet âge, consistant en grès micacés gris, comme ceux de la baie de Saint-Laurent, avec schistes bitumineux gris-bleuâtre et noirâtres, contenant de la matière houilleuse, recouvrent la syénite rouge et d'autres roches précambriennes. Elles sont à grains fins, micacées, pétrosiliceuses et friables, parfois calcarifères et recoupées par des veines de spath calcaire. Vallon du Cap Nord.

Le calcaire carbonifère se montre sur la rive à Ingonish, tandis qu'à l'intérieur le conglomérat remonte très loin dans les vallons en bandes étroites. Dans le ruisseau qui se jette dans le côté nord du lac Warren, de la meulière fine, du conglomérat et du grès rougeâtres et gris, friables et presque horizontaux, forment le lit du ruisseau sur une distance considérable et sont suivis par du granit et de la syénite gris-rougeâtres. Ingonish.

On comprendra facilement par la carte la distribution des roches carbonifères aux environs des rivière Tarbet, Orégon et du Nord. En différents endroits du ruisseau d'Elder, l'on trouve des blocs de conglomérat rouge, quoique la roche encaissante soit la syénite ; et comme la vallée est large et unie, il est probable qu'ils indiquent un ancien prolongement du conglomérat en haut de ce ruisseau. En amont de chez John Morrison—le colon qui se trouve le plus haut en remontant la rivière du Barachois—une étroite lisière de terrain plan occupe aussi sa rive occidentale sur une distance de trois milles, échancrée ça et là par les détours de la rivière, et offrant un bon pâturage pour les animaux. Cette lisière a probablement été occupée, à une époque pas très éloignée, par des roches carbonifères. Près de chez John Morrison, un sol rouge vif s'étend jusqu'à une distance considérable en remontant le vallon, ce qui indique que ces roches recouvrent encore la syénite en cet endroit, quoique la rivière coule sur un lit raboteux de roches précambriennes. Rivière du Nord de Sainte-Anne.

Calcaire.

Les caractères généraux du calcaire et du gypse marins de cette formation, ainsi que des marnes friables, grès et autres roches qui leur sont associés, ont été décrits dans des rapport antérieurs, et l'on comprendra mieux leur distribution en consultant la carte que si nous faisions une longue énumération de leurs nombreux affleurements.

A environ un mille au sud du bureau de poste de Rear-Judique, dans le ruisseau de la Petite-Judique, du grès rougeâtre et gris, à grains fins, friable, en dalles, est en place avec de l'argile schisteuse et de la marne marbrées, onduleuses et mouchetées, parfois grises et concrétionnées. Mais les affleurements ne sont pas nombreux dans ces environs. Ruisseau de la Petite-Judique.

L'île Smith déploie d'intéressants affleurements recouverts sans concordance par les lits inférieurs des assises houillères. Les strates que l'on Formation discordante de l'île de Smith.

voit d'abord obscurément au nord de la pointe de Smith sont des grès gris plongeant S. 61° O. < 15° à 25°. Plus loin à l'ouest, des roches rouges formant des falaises et des récifs sont suivies par des escarpements de plâtre, et la contrée d'une rive à l'autre est parsemée de puits et d'excavations. Le plâtre se montre en grandes masses parmi des argiles schisteuses tendres, et à un endroit un lit de trois pieds de calcaire fossilifère, bitumineux, gris, est intercalé entre deux couches de gypse, une sélénite fibreuse se trouvant entre le calcaire et le lit supérieur. Le gypse semble se diriger contre un lit de calcaire oolithique de douze pieds d'épaisseur, courant verticalement N. 15° E. et suivi du côté ouest par des alternances de gypse, de marne et de calcaire. Les marnes rouges contiennent des masses et des lits irréguliers de gypse et de calcaire, et sont traversées par des veines de gypse réticulées. Quelques-uns des calcaires sont magnifiquement empreints à la surface supérieure par des fucoides ; d'autres sont pleins de coquilles du caractère ordinaire ; ils sont par endroits lenticulairement stratifiés avec le gypse, dont ils sont veinés ou avec lequel ils sont intimement mélangés, tandis qu'ailleurs les deux roches sont distinctement séparées. Les veines sont fibreuses et contiennent de petits fragments de calcaire. Du côté est de l'île des argiles schisteuses rouges, avec lits lenticulaires de schiste argileux et de grès gris-bleuâtre, sortent de dessous les grès gris et rouilleux et l'argile schisteuse remplis d'amas de houille, qui appartiennent aux assises houillères.

Sources de Mabou Sud-Ouest.

Les calcaires de Mabou Sud-Ouest et de Glencoe sont souvent noirs et graphiteux, oolithiques, brecciolaires et vésiculaires, et ils donnent lieu, comme le plâtre, à de copieuses sources. On ne rencontre dans ce district aucune des roches altérées de la rivière Graham et de Judique ; au contraire les grès sont presque toujours tendres, friables, ondés et micacés ; les argiles schisteuses et les conglomérats ne le sont pas moins et sont plus rougeâtres et plus calcarifères que ceux que l'on rencontre au détroit de Canseau.

Fossiles.

Près du pont supérieur sur la rivière Mabou Sud-Ouest, il y a du grès fin gris-rougeâtre, en lits minces, hématitique et parfois à fausse stratification, rempli de petites concrétions qui ont l'air de coprolithes ; il est suivi, plus bas, par des schistes argileux tachetés de spath calcaire et par un lit de calcaire impur, bitumineux, fossilifère, d'environ un pied d'épaisseur. Dans les falaises, un rejet de vingt pieds est exposé. Un calcaire concrétionné, hématitique, existe parmi les grès et contient des fossiles, parmi les plus abondants desquels sont les plaques polygones d'une encrinite. Plus bas, du conglomérat, du grès concrétionné et des marnes de différentes couleurs vives, sont associés à du gypse rose, orange, blanc et gris, passant par endroits au calcaire, qui à son tour empâte des masses de gypse et a été exploité sur une certaine échelle. A un endroit, un calcaire impur, vésiculaire, noduleux, est recouvert par dix-huit pieds d'alternances d'argile

schisteuse grise, de marne pommelée et de grès, plongeant N. 23° O < 39° dans des escarpements. Près du pont du milieu, des argiles schisteuses noirâtres contiennent en grand nombre de curieuses concrétions qui ont la forme de fèves et qui deviennent d'un brun rouilleux par leur exposition à l'air. Les argiles schisteuses sont magnifiquement ondées et les interstices des ondes de quelques-unes des variétés rouges sont remplis de vert. Les assises sont très contournées et forment de petites synclinales et anticlinales. A la tête des eaux de marée, cette rivière déploie de l'argile schisteuse et du grès rougeâtres et verdâtres, souvent ondés, ainsi que du calcaire d'un gris-brunâtre sale, oolithique, bitumineux, veiné de spath calcaire. Mélange de calcaire et de grès.

A un demi-mille au sud du havre de Mabou, à l'extrémité de la plage de sable, de la marne et du grès tendres, vert de mer clair et rouges, tachetés et rubanés, avec empreintes de plantes, sont suivis par des affleurements de calcaire bitumineux, vésiculaire et concrétionné, ou argileux et carbonifère, veiné de spath blanc et rose ; ceux-ci sont suivis à leur tour par du calcaire houilleux gris foncé, rubané, du gypse contenant des cristaux de sélénite, et des marnes contenant des bandes de gypse fibreux parfois de six pouces d'épaisseur. Dans l'une de ces bandes il y a une masse lenticulaire compacte, de trois pieds et demi de long sur huit ou dix pouces de large, d'une roche arénacée brun rouilleux, à gros grains, tendre. Il y a du grès et du conglomérat plus loin sur la rive, en lits minces et épais, gris et rouilleux, avec lits d'argile inférieure. En certains endroits ces lits sont relevés sur tranche et se dirigent à peu près S. 24° O. ; ils sont très contournés, comme il arrive toujours lorsque le gypse est mêlé à d'autres roches plus tendres. De la marne pommelée, du grès calcarifère, du calcaire, du grès et de la meulière gris rouilleux, et une roche argileuse conglomérée, avec bandes de matière houilleuse brillante, dure, et des arbres debout et couchés, occupent ensuite la rive. Mais les roches qui les suivent seront décrites lorsqu'il sera question des assises houillères de Port-Hood, dont elles forment partie. Havre de Mabou. Plantes

Sur le côté sud de la rivière Mabou, immédiatement en amont du pont du village de Mabou, un calcaire conglomeré brun-verdâtre clair, vésiculaire et noduleux, d'environ quinze pieds de puissance, est veiné de calcite rouge. Les vésicules sont dues à la décomposition d'une matière sableuse et ocreuse, ou à la contraction de la matière de la roche elle-même, et sont enduites de menus cristaux. On trouve du calcaire, du gypse et de la marne rouge et verte en différents endroits plus haut. Mabou.

Dans le premier grand ruisseau, à environ un mille en amont du pont, le calcaire et le gypse sont suivis par des schistes argileux et des grès gris, gris-bleuâtre, verdâtres et rougeâtres, avec bandes de calcaire rouilleux ; et l'on voit des roches semblables dans les belles vallées cultivées et les collines du voisinage. Près des moulins d'Elgin, un grès fin et un schiste Moulins d'Elgin.

argileux gris-verdâtre sont associés à un calcaire schisteux plissé, et plus haut on rencontre de l'argile schisteuse et de la marne rouges et vertes.

Ruisseau de Glendyer.

Au-dessus du gypse, dans le ruisseau de Glendyer, l'on voit du schiste argileux et du grès verdâtres, et près de la source de la rivière Mull, du conglomérat, de la meulière et du grès friable, fin, micacé, ondé, généralement rouge indien, mais aussi gris-verdâtre et veiné de calcite. Les différents bras de la rivière Mabou présentent peu de chose qui soit digne d'être signalé ou qui n'ait pas déjà été décrit à propos de roches semblables dans des rapports antérieurs. Les gros ruisseaux ont creusé des vallées d'une profondeur considérable et d'une grand beauté, les coteaux ou collines de chaque côté s'élevant en rampe douce.

Rivière Mull.

Sur la rivière Skye, les roches carbonifères inférieures typiques prédominent aussi et sont généralement rouges et friables. A environ deux milles et demi en amont du pont, sur le chemin de Skye-Glen, sur la rive nord de la rivière, un grès et une meulière brun-rougeâtre, à grains fins, tabulaires, calcarifères, sont associés à des argiles schisteuses noirâtres que l'on ne voit qu'imparfaitement. Dans la branche sur laquelle est situé le moulin à bardeaux, l'on trouve les roches suivantes en amont du chemin de Skye-Glen :—

Skye-Glen.

1. Grès fin gris-rougeâtre avec plongement variable.
2. Grès et conglomérat pourpres et rougeâtres.
3. Schiste argileux gris, gris-bleuâtre et rougeâtre, parfois pétrosiliceux et calcarifère, couvert de fucoïdes.
4. Calcaire oolithique concrétionné, gris-bleuâtre, bombé dans la stratification et tacheté de pyrite de fer, rouilleux à l'extérieur, les surfaces supérieures striées et couvertes de spath calcaire blanchâtre. Pas de fossiles observés. Environ 15 pieds d'épaisseur.
5. Conglomérat.
6. Schiste argileux gris-bleuâtre et grès gris-verdâtre clair, pétrosiliceux, plongeant N. 50° E. ∠45°. Ici les vallées sont très profondes.

Whycocomagh.

Sur le côté sud de l'île des Sauvages, Whycocomagh, du gypse, du calcaire concrétionné et du conglomérat sont exposés.

Du gypse et de la marne gris et rouges affleurent sur le côté est du Petit-Détroit et sur la rive vers le Portage. Depuis le Portage jusqu'au fond de la baie de Whycocomagh, il n'y a pas de roches en place sur la grève caillouteuse basse, mais des blocs de grès fin, rouge, brun et gris, parsèment les berges ; et plus loin en arrière, le gypse et le calcaire abondent, de même que sur tous les chemins des environs de Ninive, Waschaback et l'Intervale de McKinnon *, le gypse étant comme d'ordinaire accompagne de sources salines.

Sources salines.

Rivière du Milieu.

Entre le pont, près de l'embouchure, et l'établissement supérieur, la rivière du Milieu offre de fréquents affleurements de calcaire coquillier,

* Comptes-rendus de 1876-77, p. 497.

gypse, grès, meulière, conglomérat, marne et schiste argileux ondés et couverts de fucoïdes, qui s'étendent sur le côté est, dans les plaines parsemées de puits à plâtre, jusqu'au pied des collines, où ils reposent sur des roches précambriennes, tandis que du côté ouest le conglomérat intervient entre les deux séries. Les roches carbonifères la quittent au Premier ruisseau de l'Or pour occuper le lac Law jusqu'à la Margarie Nord-Est. Pour un étranger venant de la rivière du Milieu, le lac Law paraît être la continuation de cette rivière, tout comme on est porté à supposer que le vallon de McInnes indique le cours de la Margarie Nord-Est en amont de Big-Intervale, à cause de la plus grande dimension de la vallée résultant de la présence des roches carbonifères. La différence de niveau entre le lac Law et le lit de la rivière du Milieu n'est que de quelques pieds. Lac Law.

La singulière manière dont le calcaire carbonifère remonte les vallées des rivières Sainte-Anne et Baddeck,—ce qui prouve l'existence des mêmes vallons et collines à l'époque carbonifère, a déjà été fréquemment signalée. Rivières Baddeck et de Sainte-Anne.

Sur la baie de Baddeck il y a de grandes carrières de gypse, et dans les ruisseaux de Peter et du Sarrasin *(Buckwheat)*, des affleurements de calcaire et de gypse. En amont du chemin d'Andrew Anderson, le ruisseau de Peter traverse des marnes, grès et conglomérats rougeâtres et gris, dont le pendage est à l'ouest, associés dans des lits légèrement contournés avec des argiles schisteuses calcarifères et des calcaires, pleins de coquilles et de tiges de plantes, de veines de spath et de pellicules d'hématite. Le ruisseau de Foyle expose du calcaire coquillier et, plus haut, du grès et du conglomerat calcarifères ; on trouve des roches semblables, veinées de spath calcaire, dans le ruisseau de Morgan. Carrieres de gypse de Baddeck. Fossiles.

La distribution de cette formation aux environs du lac Ainslie et de la Mabou Sud-Ouest se comprendra facilement sur la carte, où les plus importants affleurements ont été indiqués. Sur la pointe à l'est du ruisseau du moulin de Dunbar, il y a un calcaire gris et rouilleux rongé par les vagues. Au fond de l'anse à Doherty, il y a dans la berge de l'argile schisteuse et du grès pommelés, accompagnés, dans la prochaine pointe à l'ouest, par des schistes argileux gris-bleuâtre foncé et noirs, foliacés, qui paraissent sans fossiles et qui sont supportés par du calcaire gris et blanchâtre, schisteux et massif, veiné de spath calcaire. La grève suit presque la direction de ces roches jusqu'à une certaine distance, et celles-ci plongent vers l'intérieur sous des angles variables. Lac Ainslie. Schistes noirs.

Les hautes falaises immédiatement en aval du chemin, dans le ruisseau du Mont-Plaisant, montrent de la marne rouge avec des couches concrétionnaires de grès micacé verdâtre, à grains fins, des bandes d'argile schisteuse calcarifère foncé et des filets de calcaire impur gris et gris-bleuâtre. Leur plongement est assez changeant et indique peut-être une faille. A ces roches sont associés du gypse impur et de la marne gypseuse, tandis que Mont-Plaisant.

plus haut, dans le Grand-Ruisseau, ainsi que dans plusieurs de ses branches, se trouvent des roches carbonifères métamorphiques dont il est question ailleurs. Dans les petits ruisseaux au nord du Mont-Plaisant, on trouve du grès et du schiste argileux rouges, gris et verdâtres, micacés et calcarifères, avec du calcaire.

Margarie Nord-Est.

Le ruisseau de Patrick Munro traverse un monticule de gypse de soixante-dix pieds de hauteur et va se jeter dans la rivière Margarie Nord-Ouest, sur les bords de laquelle on en trouve aussi beaucoup d'autres affleurements. Une argile schisteuse gris-bleuâtre, pleine de *Stigmaria*, associée à du calcaire et du gypse, forme le Dos-de-Cochon *(Hogsback)*. La distribution des roches carbonifères autour de la montagne du Pain-de-Sucre et dans le vallon de la Forêt est indiqué sur la carte. A la tête du vallon de McInnes, du gypse et du calcaire coquillier gris, impur, courent en une lisière étroite bordée de chaque côté par des collines de roches précambriennes ; et des grès, des argiles schisteuses, des marnes, des calcaires et du gypse, exposés dans tous les chemins et ruisseaux aux alentours des Plaines de Margarie ou des terres à pâturage à demi-stériles, caractérisent de grandes étendues de terrain supporté par ces roches aux rivières Garry et du Milieu, au Gros-Ruisseau, à la Margarie Nord-Est et ailleurs.

Plantes.

Plaines.

Broad-Cove.

Sur le bord de la mer, au nord de la rivière Broad-Cove, on voit en premier lieu un grès brun-jaunâtre qui donne lieu à un sol sablonneux, dont la couleur est la même qu'aux environs de Strathlorne, suivi par de la marne rouge, jaune et blanche. Du grès et de l'argile schisteuse rouge indien se montrent ensuite par intervalles jusqu'à une distance considérable, associés à un grès siliceux rouge, à gros grains, avec concrétions plus dures, plaques blanches et filets houilleux. L'on voit ensuite du gypse avec de la marne et du calcaire rouges jusqu'à l'embouchure du ruisseau de la Chapelle, qui est occupé par de la marne et du grès rouges jusqu'au chemin. Dans les escarpements du côté nord, de la marne, de l'argile schisteuse et du grès fin, ondé, calcarifère, micacé, rouges et gris, avec quelques lits rouilleux montrant des plantes carbonisées, plongent généralement vers l'intérieur et s'étendent jusqu'à un gros ruisseau dans lequel on trouve du schiste argileux gris-rougeâtre, friable, et du calcaire à grains fins, micacé, ondulé, supportés en remontant le ruisseau par un calcaire gris, à grains fins, devenant rouilleux sous l'action atmosphérique. Des roches semblables, souvent d'un rouge vif, occupent la rive depuis ce ruisseau jusqu'à la pointe du Marais et comprennent un lit de schiste bitumineux foncé, rempli de *Cythere*, *Spirorbis* et *Naiadites*, le pendage étant encore vers l'intérieur et les roches sus-jacentes à celles qui viennent d'être décrites. Au delà de la pointe du Marais, ces assises se continuent pendant environ un quart de mille, après quoi viennent des grès gris et

Contact des assises houilleres.

Plantes.

Coquilles.

rouilleux remplis de plantes carbonisées et appartenant probablement aux assises houillères.

Dans le ruisseau au sud de la pêcherie de Donald McLeod, une argile schisteuse bleuâtre et gris-rougeâtre et un grès micacé fin, ondulé, plongant vers le nord. Dans le ruisseau du Marais, en haut de chez la veuve Angus Gillis, le grès gris à grains fins, l'argile schisteuse, la meulière et le conglomérat de même couleur appartiennent probablement au système carbonifère, mais il y a aussi du gypse dans le voisinage. Marais de Broad-Cove.

Les affleurements de cette formation sur le littoral de la mer au sud de Chéticamp seront signalés lorsque nous décrirons les assises houillères avec lesquelles ils sont en contact. Dans les petits ruisseaux entre le Grand-Etang et le havre de Margarie, du schiste argileux et du grès micacé bleuâtres et gris clair sont accompagnés de calcaire traversé par des veines de spath. Chéticamp.

Le ruisseau d'Au-Coin, là où il court parallèlement au chemin, recoupe de gros massifs de gypse. Dans le ruisseau de la Fabrique, à Chéticamp et au cap Rouge, de la marne friable et du grès micacé recouvrent les felsites.

Près des rivières de la Grande-Anse et de Mackenzie, qui se jettent dans la baie de Plaisance, le gypse et le calcaire sont en place. Au nord de la rivière de la Grande-Anse, du grès calcarifère, de la marne, de l'argile schisteuse et du conglomérat rouge indien se montrent près du chemin avec du calcaire cohérent, compact, cristallin et semi-cristallin, blanc et gris clair, arénacé et contenant des grains de quartz blanc et vitreux de la grosseur d'un pois. Dans le voisinage, le terrain est bouleversé par des puits à plâtre. Sur la rive, jusqu'à une certaine distance à l'ouest de la rivière Mackenzie, il y a une lisière basse de terrain cultivé occupée par du calcaire gris de divers degrés de pureté, brecciolaire, veiné de spath calcaire et fossilifère, qui plonge vers la mer sous un angle modéré. Baie de Plaisance. Fossiles.

Les roches du rivage au nord de la baie de Plaisance consistent principalement en grès, meulière et conglomérat rougeâtres et verdâtres, avec quelques bandes de calcaire feuilleté, impur, veiné et plaqué de spath calcaire, et en schistes calcaréo-bitumineux noirs. Schistes bitumineux.

Du grès à grains fin, rougeâtre, micacé, et du schiste argileux gris-bleuâtre se montrent sur les chemins vers la baie de Saint-Laurent, et près de la grève il y a des blocs de calcaire concrétionnaire noir. Dans quelques-uns des champs près de la rive, la nature bouleversée du terrain indique la présence du plâtre. Baie de St. Laurent.

D'immenses dépôts de gypse et de calcaire se montrent partout autour des étangs et rivières de la baie d'Aspy, mais n'exigent aucune mention spéciale. Sur le chemin à l'est du ruisseau d'Effie, l'on voit des plaques de calcaire parmi le granit et la syénite. Baie d'Aspy

Ingonish.

Il y a du gypse, du calcaire et d'autres roches carbonifères dans les baies d'Ingonish. Dans la baie Rocheuse, elles consistent en argile schisteuse, conglomérat, gypse impur, calcaire et poudingue de calcaire, verdâtres et bleuâtres, qui viennent s'appuyer contre la roche syénitique. La pointe occidentale de l'île d'Ingonish contient aussi un lambeau détaché de calcaire.

Rive Nord.

Les roches de la rive nord de la baie de Sainte-Anne, depuis le cap Boucané jusqu'au havre de Sainte-Anne, sont en tous points semblables à celles qui viennent d'être décrites. Dans la rivière des Français, un calcaire massif est en bas du chemin, tandis qu'il y a du conglomérat rougeâtre dans quelques ruisseaux du voisinage. Sur la rive, au nord du ruisseau des Sauvages, il y a du calcaire et du gypse, de la meulière, du grès et de la marne rouges et gris, dont quelques-uns contiennent des plantes carbonisées et ont été explorés à la recherche de la houille. Du conglomérat rouge est en place sur la Pointe de l'Ile, près de l'embouchure de la rivière du Barachois, mais la rive est généralement basse et sablonneuse dans ces environs.

Recherche de la houille.

Grès meulier.

Cette formation peut être représentée dans la grande épaisseur des strates sous-jacentes aux assises houillères du district de Port-Hood et autres points sur la côte occidentale, mais comme on ne voit aucune discordance jusqu'à ce que l'on atteigne le sommet du calcaire carbonifère, et comme toute la superficie des assises sus-jacentes est petite, nous n'avons pas essayé de les diviser, et elles seront en conséquence comprises dans les coupes qui suivent et qui ont été relevées le long de la côte.

Assises houillères.

Terrain houiller d'Inverness.

Les lits les plus bas de l'affleurement le plus méridional du terrain houiller d'Inverness, à la Petite-Judique, ont déjà été décrits *. Au nord de Judique ils se montrent par intervalles comme des portions du rebord d'un bassin qui a été presque complètement détruit par la mer. Des filons de houille d'une puissance considérable ont été exploités à Port-Hood, Mabou, Broad-Cove et Chimney-Corner, au sujet desquels nous donnerons des détails plus loin. En attendant, nous décrirons les assises telles qu'on les voit sur la rive, en commençant à Port-Hood. On comprendra facilement, par les coupes géologiques qui suivent et la carte, les ondulations des roches carbonifères inférieures et précambriennes qui séparent les bassins.

* Comptes-rendus de 1879-80, p. 129-130 F.

COUPE DES ASSISES HOUILLÈRES A PARTIR DU PHARE DE PORT-HOOD, VERS LE SUD, RELEVÉE DE HAUT EN BAS.

	PIEDS.	POUCES.	
1. Schiste argileux gris et verdâtre, au moins	6	0	
2. Grès gris, brunâtre et rouillé, souvent à gros grains, à fausse stratification, friable ; avec petites plaques de calcaire concrétionné ; rempli de trous de marmites formés par les vagues. Un arbre couché, de deux pieds de diamètre, converti en calcaire cristallin et oolithique et en carbonate de fer lithoïde, avec traces de galène et de blende. Masses dures, concrétionnées, et beaucoup de plantes. Le grès suit la rive pendant près d'un mille. Puissance probablement d'au moins	40	0	Arbre fossile. Traces de galène et de blende.
3. Schiste argileux gris-verdâtre, tendre	1	0	
4. Houille dure, avec filets de pyrites	0	2	
5. Schiste argileux verdâtre et gris, tendre, et "argile inférieure."	3	0	
6. Gres schisteux rouillé	1	10	
7. Schiste argileux verdâtre et bleuâtre, avec filets de houille	2	2	
8. Grès rouilleux, rempli de plantes et de *Stigmaria*	5	4	
9. Schiste argileux bleuâtre	1	3	
10. Houille en deux couches	0	2	
11. Schiste argileux foncé, avec plantes	2	8	
12. Schiste carbonifère noir, 0' 1"; houille, 0' 2"; argile, 0' 7" houille, 0' 7"	1	5	
13. Argile réfractaire	3	0	
14. Houille	0	5	
15. Schiste argileux noir	1	0	
16. Schiste argileux gris et verdâtre	1	0	
17. Assises cachées, probablement schiste argileux	10	0	
18. Grès à grains fins	5	0	
19. Schiste argileux foncé avec bandes plus dures	2	0	
20. Assises cachées	9	0	
21. Alternances de schiste argileux foncé et de grès à grains fins, divisé en petits blocs par des joints	1	3	
22. Grès compact, rude, avec *Stingmaria* sur la surface supérieure	4	4	
23. Assises cachées, renfermant probablement un filon de houille	1	9	
24. Argile inférieure arénacée	2	3	
25. Schiste calcaréo-argileux noir, avec *Naiadites*, *Cythere*, *Spirorbis*, plantes et débris de poissons	3	4	
26. Houille, locale, 0' 1" ; argile schisteuse noire, 1' 0" ; houille, 0' 1" ; argile schisteuse noire, 1' 6" ; houille, 0' 4" ; argile schisteuse noire, 0' 10" ; houille, 0' 1" ; argile schisteuse noire, 0' 3" ; houille, 0' 2" ; argile schisteuse indéfinie	1	4	Schiste bitumineux.
27. Assises cachées. Comprennent peut-être le filon de houille exploité aux mines de Port-Hood, de 6 pieds.	35	0	Filon principal.
28. Grès fin	1	6	
29. Assises cachées	53	0	

		Pieds.	Pouces.
	30. Grès tabulaire gris clair	2	0
	31. Assises cachées	50	0
	32. Grès fin feuilleté	2	0
	33. Assises cachées	2	6
	34. Grès fin	1	0
	35. Assises cachées, mais probablement schiste argileux verdâtre, avec filets de schiste houiller	6	0
	36. Grès gris fin	0	9
	37. Schiste argileux verdâtre	7	0
	38. Grès verdâtre fin	1	3
	39. Schiste argileux verdâtre et bleuâtre	8	0
Arbres.	40. Grès gris, verdâtre et rouilleux, à grains fins et gros, micacé, friable ; plaques de gros conglomérat ; contient des amas de houille et des arbres transformés en pyrites, ou en un mélange de carbonate de fer lithoïde et de spath calcaire, ou d'une matière houilleuse et de pyramides prismatiques de quartz. Puissance assez indéfinie, car il se dirige en suivant le rivage pendant environ un demi-mille	115	0
	41. Schiste argileux verdâtre et gris clair, parfois arénacé et noirci par des plantes	10	6
Schistes bitumineux.	42. Argile schisteuse noire avec masses de calcaire, encombré de coquilles, quelques-unes de *Naiadites* ayant un pouce et demi de longueur	2	6
	43. Schiste argileux verdâtre	15	0
	44. Assises cachées	4	0
	45. Grès friable gris clair et rouilleux	7	0
	46. Schiste argileux verdâtre	6	6
	47. Grès gris, tabulaire, friable	4	0
	48. Schiste argileux verdâtre, avec minces bandes de grès calcarifère verdâtre, à grains fins, contenant des plantes	10	9
	49. Grès tabulaire gris et rouilleux	5	8
Fer lithoïde.	50. Schiste argileux bleuâtre foncé	7	3
	51. Carbonate de fer lithoïde	0	2
	52. Schiste argileux verdâtre	6	0
	53 Assises cachées	6	6
	54. Grès argileux à grains fins, schisteux, avec bandes plus dures, passant à un grès en lits minces, friable et noirci de plantes	70	0
	55. Schiste argileux verdâtre et gris, avec bandes de carbonate de fer lithoïde ; couches carbonifères foncées sur le dessus	34	0
	56. Grès schisteux gris clair, à grains fins, micacé	2	6
	57. Schiste argileux verdâtre ; pas bien vu	7	6
	58. Houille, 0′ 2″ ; schiste carbonifère noir, 0′ 6″	0	8
	59. Schiste argileux verdâtre ; pas bien vu	14	0
Roches carbonifères inférieures ramenées par une faille.	60. Grès brun, rouilleux et gris, friable	9	0
	61. Schiste argileux verdâtre et gris	6	0
	62. Assises cachées	9	0
	63. Grès friable gris clair et brun	70	0
	Puissance totale	710	2

CALCAIRE CARBONIFÈRE.

	PIEDS.	POUCES.	
1. Schiste argileux rouge, friable, avec masses verdâtres plus dures	25	0	
2. Assises cachées, probablement argile schisteuse rouge.	5	0	
3. Gypse cristallin tendre, schisteux, friable, blanchâtre et rougeâtre, en lits irréguliers	5	0	
4. Assises cachées, probablement de marne gypseuse. Embouchure d'un petit ruisseau	20	0	
5. Marne de différentes couleurs, pleine de veines et filets de gypse, dont quelques-uns ont plus d'un pouce d'épaisseur	25	0	
6. Gypse, peut-être pas continu	3	0	
7. Marne rougeâtre et verdâtre, avec quelques minces couches de gypse et de calcaire, et veines courant en tous sens	100	0	
8. Calcaire impur, bitumineux, passant au grès calcarifère. Compris dans 72 pieds	—	—	
9. Assises cachées	22	0	
10. Gypse blanchâtre, cristallin, friable, dans une berge bouleversée ; stratifié comme les assises qui l'accompagnent ; cristaux de sélénite dans une base de gypse blanc, mais les cristaux sont rarement bien formés ; ils sont parfois tellement nombreux qu'ils effacent le gypse blanc	35	0	Gypse.
11. Argile schisteuse rougeâtre et verdâtre, gypseuse vers le haut et contenant plusieurs filets gypseux entre les lits	74	0	
12. Gypse feuilleté foncé, impur, contenant des masses de marne rouge ; veines de gypse fibreux blanc partout, et concrétions cristallines et rayonnantes de sélénite ; taches sableuses par places	50	0	
13. Marnes gypseuses rougeâtres et verdâtres, veinées et plaquées de gypse, dans des falaises continues, dont le plongement est obscur ; et parmi elles il y a une bande de 5 pieds de gypse cristallin luisant, de couleur sombre, et des bandes d'argile schisteuse et de grès plus dures. Ces marnes, avec bandes ondées, verdâtres et rougeâtres, se continuent presque jusqu'au commencement du havre de la Petite-Judique (crique à Susanne de la carte)	—	—	Havre de la Petite-Judique.
Puissance totale	364	0	

COUPE DES ASSISES HOUILLÈRES A PARTIR DU QUAI DE PORT-HOOD EN GAGNANT LE SUD.

	PIEDS.	POUCES.
1. Assises cachées par un banc d'argile foncé et une plage de sable	46	0
2. Récif de grès gris clair couvert de boules de carbonate de fer lithoïde	2	0
3. Argile schisteuse foncée, avec traces de houille et d'argile inférieure	12	0

		Pieds.	Pouces.
	4. Grès à grains fins, gris clair et rouilleux, brisé, souvent noduleux et contenant des plantes broyées	5	0
	5. Schiste argileux gris-bleuâtre	15	0
	6. Grès schisteux gris clair	4	0
	7. Schiste argileux gris-bleuâtre foncé	6	0
Schistes bitumineux.	8. Schiste noir avec *Cythere*, *Naiadites*, coprolithes, débris de poissons et matière houilleuse	0	3
	9. Argile inférieure	12	0
	10. Grès gris veiné de pyrites et de spath calcaire	1	9
	11. Schiste argileux, plein de matière houilleuse	0	6
	12. Argile inférieure sableuse, rouilleuse, remplie de *Stigmaria*. Locale, et passe au grès	1	2
	13. Grès	0	6
	14. Alternances de grès et d'argile schisteuse	1	0
	15. Assises cachées. On voit obscurément, parfois, du schiste argileux	46	0
	16. Grès et schiste argileux gris-verdâtre	40	0
	17. Grès schisteux bleuâtre et gris-verdâtre. Plonge S. 63° O. < 17°	10	0
	18. Grès gris et gris-bleuâtre, à faux lits, schisteux ou en bandes de 4 pieds d'épaisseur ; couches irrégulières d'argile schisteuse ; filets houillers produits par des plantes carbonisées	19	0
	Puissance totale	222	2

Corrélation des roches au nord et au sud de Port-Hood.

Le faîte de cette coupe se trouve probablement à 150 pieds en dessous du filon de houille principal et est répété sur le rivage au sud de l'affleurement de cette houille. Les assises au sud du quai peuvent aussi être les mêmes que celles qui sont au nord de la pointe de l'Isthme, la différence dans les deux coupes indiquant une faille.

Une plage de sable occupe la rive sur une distance d'environ 600 pieds au nord du quai de Port-Hood, puis des récifs de grès gris plongent N. 79° E. < 20°. A environ 200 pieds plus loin, une argile inférieure, avec empreintes de *Stigmaria*, plonge S. 23° O. < 20°, mais les récifs, à quarante-cinq pieds à l'ouest, tournent brusquement vers le nord. A 1,190 pieds du quai, le plongement d'un récif de grès est S. 54° O. < 19°, et ce pendage paraît subsister jusqu'aux premières roches que l'on voit au nord du petit étang à la pointe de l'Isthme, quoique le terrain soit bas et sablonneux, ce qui rend ceci douteux et obscur. En commençant la coupe aux roches les plus élevées sur cette pointe, nous avons la série descendante qui suit :—

COUPE DES ASSISES AU NORD DE LA POINTE DE L'ISTHME.

		Pieds.	Pouces.
Plantes.	1. Grès gris, souvent plus ou moins argileux, rempli de *Stigmaria*, filets de matière houilleuse ; fucoïdes ; quelques plaques de schiste argileux gris et gris-bleuâtre	25	0

	Pieds.	Pouces.	
2. Grès et schiste argileux gris, avec filets de matière houilleuse ; troncs d'arbres	22	0	
3. Alternances de schiste argileux rouge et vert, avec bandes de grès gris	90	0	
4. Détritus de houille et de schiste houiller vu dans la berge en grande quantité. Compris dans 7	—	—	
5. Schiste argileux gris ou argile inférieure	—	—	
6. Grès et schiste argileux	—	—	
7. Assises cachées	236	0	
8. Grès gris formant des falaises et une rive élevée	94	0	
9. Assises cachées à l'embouchure d'un ruisseau et un étang	19	0	
10. Grès gris et rouilleux, à grains fins, friable, en falaises. Plongement, S. 10° O. < 15°	77	0	
11. Schiste argileux rougeâtre et verdâtre, avec une couche noire près du sommet et probablement encore de la matière houilleuse près du mur	6	0	
12. Grès concrétionnaire rouilleux	3	0	
13. Filet de houille et argile inférieure rouilleuse	3	0	
14. Schiste argileux bleuâtre foncé	1	0	
15. Schiste rouge et vert, pas bien vu	20	0	
16. Grès et schiste argileux gris en couches, avec minces filons de houille ou de schiste noir. Ils sont généralement dans l'ordre suivant : houille, reposant sur le schiste argileux et recouverte par le grès	45	0	
17. Roches rouges et vertes, avec bandes de grès et, peut-être, matière houilleuse ; pas bien vues	33	0	
18. Grès et schiste argileux gris ; beaucoup de carbonate de fer lithoïde	17	0	Fer lithoïde.
19. Schiste noir et argile inférieure. Un filet	0	0	
20. Grès et schiste argileux gris	34	0	
21. Schiste noir, passant par places à la houille, avec alternances de schiste calcaréo-bitumineux et argile inférieure	21	0	Schiste bitumineux.
22. Argile inférieure schisteuse verdâtre, passant en descendant à un schiste rouge et gris	33	0	
23. Grès schisteux gris-verdâtre	30	0	
24. Schiste et grès gris et gris-verdâtre. Le schiste est plus ou moins arénacé, passe au grès et forme de hautes falaises	120	0	
25. Schiste argileux gris foncé, rempli de nodules de fer lithoïde. Plongement, S. 28° O. < 17°	20	0	
26. Grès gris rouilleux	20	0	
27. Schiste gris, avec couches foncées et bandes de grès	18	0	
28. Argile inférieure arénacée grise et rouilleuse, passant au grès	4	0	
29. Schiste gris foncé	36	0	
30. Grès massif gris et rouilleux du haut promontoire du cap Linzee, rongé par les vagues, rendez-vous des oiseaux	51	0	Cap Linzee.
31. Schiste verdâtre et gris-bleuâtre, avec un filet de houille	12	0	
32. Schistes argileux et calcaréo-bitumineux mélangés, avec *Cythere*, *Spirorbis* et *Naiadites*	3	0	Schiste bitumineux.

		Pieds.	Pouces.
	33. Argile inférieure	3	0
	34. Alternances de schiste argileux gris et verdâtre	55	0
	35. Schiste calcaréo-bitumineux, mélangé de schiste houiller, passant en haut au schiste gris	4	0
	36. Grès calcarifère gris, à grains fins	19	0
	37. Schiste bleuâtre et verdâtre foncé, avec bandes noires et houilleuses	45	0
	38. Bande de grès, avec argile inférieure et schiste argileux et arénacé foncé		
	39. Alternances de grès et de schiste, que l'on peut mesurer en détail, mais qui n'offrent rien d'intéressant. Plongement S. 9° O. 17°	124	0
	40. Houille, avec une bande de schiste bitumineux	0	3
	41. Alternances comme dans 39	28	0
	42. Houille	0	10
	43. Alternances comme dans 39	44	0
	44. Houille	0	4
Schiste bitumineux.	45. Schiste calcaréo-bitumineux	10	0
	46. Schiste argileux et grès	15	0
	47. Schiste calcaréo-bitumineux	3	0
	48. Alternances comme dans 39	14	0
	49. Schiste argileux rouge, contenant des concrétions calcaires. Plongement, S. 23° O. 10° à 20°	45	0
	50. Schiste rouge mélangé de noir, suivi encore par du schiste argileux rouge	45	0
	51. Houille exploitée. Puissance indéterminée		
	52. Schiste rougeâtre, verdâtre et gris, avec filets houillers	18	0
	53. Grès gris, formant un récif	10	0
	54. Roches rouges, avec filets foncés comme avant	53	0
	55. Grès fin rougeâtre et gris, formant une pointe	20	0
	56. Alternances de grès gris et rouilleux et de schiste argileux rougeâtre	50	0
	57. Grès fin gris-rougeâtre, avec empreintes rougeâtres plus foncées ; passe en descendant à un grès gris fin, formant une pointe rugueuse	106	0
	58. Schiste brun vif ou rouge indien, avec bandes plus dures et une couche verte vers le milieu. Commence à un gros ruisseau dans une baie	65	0
	59. Grès portant des empreintes de plantes brisées. Plongement, S. 6° O. 10°	48	0
	60. Schiste et grès rougeâtres	51	0
	61. Grès épais, formant une pointe rocailleuse. Plongement, S. 5° O. 17° à 22°	43	0
Schiste bitumineux.	62. Schiste calcaréo-bitumineux noir	2	0
	63. Argile inférieure	3	0
	64. Schiste argileux et grès rouges, avec plusieurs bandes minces foncées	100	0
	65. Roches imparfaitement visibles dans la berge. Plongement S. 13° O. 12°	29	0
	66. Grès et schiste argileux rougeâtres, avec plaques de conglomérat et de meulière	14	0
	67. Assises cachées	86	0
	68. Grès gris, formant des récifs	55	0

69. Assises cachées ; apparemment schistes rouges, verdâtres et gris, avec minces bandes de grès. Plongement S. 3° O. 14°	20	0	
70. Grès schisteux	—	—	
71. Assises cachées. Ici se trouve la grève de l'étang du Petit-Mabou, après quoi les premières roches plongent S. 60° O. 21°, ce qui rend impossible d'estimer exactement l'épaisseur de l'intervalle caché, même s'il n'y a pas de solution de continuité. Elle est peut-être de	250	0	Petit-Mabou.
72. Grès, que l'on voit çà et là sur les récifs	55	0	
73. Grès schisteux rougeâtre, onduleux, passant à un schiste argileux verdâtre	28	0	
74. Grès gris à grains fins	17	0	
75. Schiste et grès rougeâtres	57	0	
76. Grès fin gris-bleuâtre, gris et verdâtre, très disloqué par des joints, tacheté et rayé de rouge, empreint de plantes, en lits épais, avec points de spath calcaire. Plongement, S. 54° O. 16°	44	0	
77. Assises cachées	38	0	
78. Grès gris et rouilleux, à grains fins	11	0	
79. Grès et schiste argileux verdâtres et rougeâtres, que l'on voit de temps à autre parmi les récifs	45	0	
80. Roches rouges	6	0	
81. Calcaire bitumineux gris-bleuâtre, contenant des *Spirorbis* ; traces de pyrite de fer et d'hématite	1	6	Calcaire bitumineux.
82. Schiste argileux rouge avec quelques bandes de grès de peu d'épaisseur	131	0	
83. Grès verdâtre, rougeâtre et gris, formant une pointe	137	0	
84. Schiste rouge indien	70	0	
85. Beau grès gris-verdâtre, rayé de concrétions rouge hématite, qui ont l'air d'agates ; parfois rougeâtre avec taches vertes	54	0	
86. Schiste rouge. Plongement, O. 24°	60	0	
87. Grès rougeâtre et verdâtre, passant à la meulière conglomérée ou à l'argile inférieur au bas	25	0	
88. Schiste argileux rouge et pourpre, contenant des couches de grès verdâtre. De puissance douteuse	20	0	
89. Calcaire, gypse, schistes, marnes et grès qui bordent la rive, avec un pendage très variable, jusqu'à la plage à l'embouchure de la rivière Mabou	—	—	Rivière Mabou.
Puissance totale	3370	11	

La structure de l'île de Smith est très simple. Elle montre un segment d'un bassin des assises houillères, couronnant sans concordance le calcaire carbonifère, le contact des deux formations étant très distinct dans les falaises des deux côtés de l'île. La rive orientale, sur une distance d'un demi-mille au nord de la pointe de Portsmouth, et l'occidentale jusqu'à la pointe Susannah, montrent des grès gris rouilleux, avec plantes et arbres renversés, et quelques bandes de schiste argileux gris et gris-bleuâtre, tandis que sur une grande distance plus loin, ce grès

Ile de Smith.

Assises houillères et carbonifères inférieures.

recouvre, sur le sommet des falaises, les calcaires qui sont au niveau de la mer. La rive orientale, à partir de la pointe de Portsmouth, suit l'allure des roches, qui plongent à l'ouest, mais à la pointe Susannah le plongement est sud-est. Cette attitude amènerait les roches de l'île de Smith en dessous de celles de l'île Henry, pourvu qu'il n'y ait pas d'ondulations entre les deux îles, et par conséquent ces dernières devraient former une portion plus élevée des assises houillères, mais très peu plus haut, cependant, parce que l'allure des roches à la pointe Susannah les porteraient, si elles se continuaient, jusqu'à la pointe Henry.

Relations des roches de l'île Henry.

Les roches de l'île Henry confirment cette supposition, car elles sont semblables aux assises houillères de la terre ferme vis-à-vis, quoiqu'elles ne contiennent pas de lits de houille. Sur la rive orientale de la pointe Justaucorps, il y a des falaises de grès gris et de schiste rouge dans une attitude presque horizontale. Ces roches s'étendent vers le nord à partir de la pointe de la Pêcherie (*Fishery Point*) en couches alternantes, formant un segment de bassin semblable à celui de l'île Smith et dont les roches les plus basses se retrouvent à la pointe Henry ; et cette question est d'une certaine importance.

Houille entre les deux îles.

Description des assises en dessous du filon principal, par E. Rutherford.

Le prolongement des assises houillères dans l'intérieur, à Port-Hood, est très obscur. M. Ruthherford dit * que les strates sous-jacentes au filon exploité "ont été examinées sur une distance de près de trois quarts de mille à partir de la rive, et quoique l'on y ait trouvé plusieurs filons, aucune d'eux ne dépassait vingt pouces d'épaisseur. A 360 pieds au-dessus du filon exploité, il y a un autre lit dont la puissance n'a pas été exactement constatée, car il est entièrement sous l'eau ; mais on en voit parfois l'affleurement lorsque la mer est basse, et l'on suppose qu'il n'a pas moins de six pieds d'épaisseur." L'un des filons dont il est ici question, d'une épaisseur de vingt pouces, a été trouvé, dit-on, dans le ruisseau du moulin, à dix-huit chaînes en amont du chemin du bord de l'eau, et deux plus petits filons à une douzaine de chaînes plus haut. La contrée au nord-est de Port-Hood est supportée par des grès et des schistes gris et rouilleux, contenant des plant s carbonisées. Dans le ruisseau de Hogsback, du grès tabulaire rouge, à grains fins, avec plantes, est supporté par quatre pieds de calcaire concrétionné gris foncé sale, en partie calcarifère, et du conglomérat vésiculaire contenant des galets de syénite et de felsite. Il y a aussi du grès gris au ruisseau du Petit-Mabou, près de sa source, où il traverse l'ancien chemin de Mabou Sud-Ouest, et on le retrouve dans le voisinage de Mabou Sud-Ouest. Mais on n'a pas trouvé de houille parmi ces grès, et il est probable qu'ils sont plus anciens que les assises houillères ou qu'ils représentent la série stérile de la base de la coupe au nord de la pointe de l'Isthme.

Calcaire.

* *Coalfields of Nova Scotia*, p. 27.

Bassin houiller de Mabou.—On n'éprouve aucune difficulté à définir les limites des assises houillères aux mines de Mabou, qui sont les premières ensuite en gagnant le nord, les deux lambeaux limités aux pointes de la Mine-de-Houille *(Coal Mine)* et de Finlay étant brusquement interrompus par le gypse, à une distance qui n'est jamais de plus d'un quart de mille de la rive. La composition et les relations des lits de cette formation seront mieux comprises par les coupes suivantes:— Failles.

COUPES DESCENDANTES DES ASSISES HOUILLÈRES A PARTIR DE LA POINTE DE LA MINE-DE-HOUILLE EN ALLANT VERS LE NORD.

	PIEDS.	POUCES.	
1. Grès gris clair, à extérieur rouilleux, friable, plongeant N. 25° E. ∠ 46° pendant une couple de chaînes sur la rive, puis devenant presque horizontal. Il contient des filets de houille, quelques belles paillettes de mica argenté, et de grosses concrétions dures, autour desquelles le grès est arrangé en couches concentriques. En partie noirci par des plantes et troncs d'arbres carbonisés et broyés en menus fragments. Des morceaux de conglomérat calcarifère et de schistes argileux verdâtres s'étendent le long de la grève sur une distance d'environ vingt-huit chaînes, en formant la pointe de la Mine-de-Houille. Plongement très obscurci par une fausse stratification, mais changeant au S. 58° O. ∠ 28° et plus bas. En conséquence, il est difficile d'en estimer la puissance, mais elle est probablement de...	125	0	Pointe de la Mine-de-Houille.
2. Argile inférieure rouilleuse d'épaisseur variable.....	0	3	
3. Schiste argileux bleuâtre et gris-verdâtre.....	22	0	
4. Grès gris clair, rouilleux.....	14	0	
5. Schiste argileux verdâtre clair.....	10	0	
6. Assises cachées à l'embouchure d'un ruisseau, mais apparemment de schiste argileux et grès verdâtres, principalement du premier.....	22	0	
7. Schiste argileux gris-bleuâtre clair et foncé, avec nodules et bandes de carbonate de fer lithoïde. Rempli de *Cythere* et de coprolithes par places. Plongement N. 25° E. ∠ 56°.....	33	0	Schiste fossilifère.
8. Couches de houille et de schiste houiller.....	7	6	
9. Schiste houilleux foncé, à *Cordaite*, rempli de coquilles	1	0	
10. Schiste argileux gris-verdâtre, avec nodules de fer lithoïde. Passe vers le haut à un schiste foncé.....	2	0	
11. Schiste argileux gris-bleuâtre foncé, houilleux vers le haut ; plein de coquilles et de plantes.....	4	0	
12. Schiste argileux verdâtre, rempli de nodules et bandes de carbonate de fer lithoïde. Passe vers le haut à un schiste foncé	24	0	
13. Houille et schiste houiller. Plongement N. 40° E. ∠ 53°.....	2	0	

	14. Argile inférieure	2	0
	15. Assises cachées	3	0
	16. Argile	0	6
	17. Schiste houiller et houille	4	0
	18. Houille d'assez bonne qualité	2	0
	19. Schiste houiller, plein de *Cordaite* et de couches lenticulaires de carbonate de fer lithoïde. Passe par places à la houille	10	0
	20. Assises cachées, y compris un filon de houille qui a été exploité	21	0
	21. Schiste argileux friable, rempli de nodules de carbonate de fer lithoïde	32	0
	22. Grès calcarifère	4	0
	23. Schiste argileux verdâtre	43	0
	24. Grès gris, massif, friable, à fausse stratification, micacé, avec masses concrétionnées plus dures. La puissance est indéfinie, le plongement changeant du N. 8° au N. 40° E. < 49° à 50°	325	0
	25. Schiste argileux gris-verdâtre, friable, avec nodules et bandes de fer lithoïde	40	0
	26. Houille et schiste houiller	2	0
	27. Assises cachées, y compris un filon de houille qui a été exploité	7	6
	28. Argile inférieure	2	0
	29. Houille et schiste houiller	3	0
	30. Schiste argileux gris-verdâtre clair, rempli de petites racines vers le haut	24	0
	31. Houille et schiste houiller	1	6
	32. Argile inférieure	2	6
Schiste bitumineux.	33. Schiste bitumineux gris-bleuâtre foncé, foliacé, avec *Cordaites* et coquilles	2	3
	34. Schiste bleuâtre clair, avec nodules de carbonate de fer lithoïde	4	6
	35. Schiste houiller à *Cordaite*, avec nerfs durs	11	6
	36. Argile inférieure	1	6
Fucoïdes.	37. Grès gris clair, avec empreintes fines de fucoïdes. Plus schisteux en dessus et contenant une bande de schiste argileux plein de nodules de carbonate de fer lithoïde	27	6
	38. Schiste argileux et argile inférieure, avec nodules de carbonate de fer lithoïde	1	11
	39. Schiste bitumineux noir, avec bandes houilleuses	0	9
	40. Argile inférieure	1	10
	41. Grès gris clair, avec filets de schiste argileux et nodules de carbonate de fer lithoïde	6	3
	42. Schiste argileux gris-verdâtre, avec plusieurs couches et beaucoup de nodules de carbonate de fer lithoïde	30	6
	43. Carbonate de fer lithoïde, schiste argileux et argile inférieure en bandes	1	8
Cristaux de gypse.	44. Grès gris clair, schisteux, onduleux, avec minces couches de schiste argileux et bandes de carbonate de fer lithoïde. Il y a des cristaux de gypse dans toutes les roches du voisinage	14	0
	45. Carbonate de fer lithoïde	0	1

46. Schiste bitumineux foncé, foliacé, argileux, avec *Naiadites*, *Cythere*, *Spirorbis* et *Cordaites*	3	5	Schiste bitumineux.
47. Carbonate de fer lithoïde	0	2	
48. Schiste noir, comme 46	0	5	
49. Schiste calcaréo-bitumineux noir, plissé, une masse de *Naiadites*, avec quelques autres coquilles. Cohérent et passe au schiste houiller	1	0	
50. Schiste bitumineux noir, foliacé, rempli de coquilles et de *Cordaites*	0	8	
51. Argile inférieure	0	11	
52. Schiste arénacé gris foncé	1	1	
53. Argile inférieure avec nodules de fer lithoïde	1	1	
54. Schiste argileux gris-bleuâtre clair, avec coquilles	2	4	
55. Alternances de grès et de schiste argileux. Le grès est très micacé, couvert à la surface de fucoïdes, et par endroits natté de *Calamites*	11	4	
56. Schiste argileux gris-verdâtre, passant au schiste arénacé vers le haut	6	4	
57. Grès en dalles et schiste argileux gris-bleuâtre clair	1	4	
58. Schiste argileux foncé, avec filets de carbonate de fer lithoïde	4	0	
59. Schiste argileux gris clair, avec quelques filets de fer lithoïde et des coquilles	2	6	
60. Carbonate de fer lithoïde reposant sur de l'argile inférieure et y passant	0	6	
61. Houille	2	4	
62. Schiste à *Cordaite* noir, passant à la houille par endroits	3	0	
63. Argile inférieure	0	8	
64. Houille sale	0	6	
65. Argile inférieure avec mince filets houilleux ; nodules de carbonate de fer lithoïde noir et houilleux ; argile en nids	6	0	
66. Carbonate de fer lithoïde en nodules	0	6	
67. Argile inférieure grise, friable, avec quelques nodules de carbonate de fer lithoïde	11	0	
68. Houille	0	3	
69. Argile inférieure	0	4	
70. Schiste argileux gris-bleuâtre clair	2	4	
71. Carbonate de fer lithoïde	0	1	Fer lithoïde.
72. Schiste foliacé noir et gris-bleuâtre, avec coquilles	1	6	
73. Carbonate de fer lithoïde en couches noduleuses	0	5	
74. Schiste aréno-argileux gris clair	2	0	
75. Carbonate de fer lithoïde	0	3	
76. Schiste aréno-argileux gris clair	2	10	
77. Carbonate de fer lithoïde	0	1	
78. Schiste et dalles arénacés gris-bleuâtre clair	4	0	
79. Schiste gris clair, à grains fins, aréno-argileux, foliacé	1	5	
80. Carbonate de fer lithoïde, passant au schiste arénacé	0	2	
81. Schiste argileux gris-bleuâtre clair, avec trois bandes de carbonate de fer lithoïde de ½ à 1½ pouce d'épaisseur	4	0	
82. Carbonate de fer lithoïde, 01 ; schiste bleuâtre, 04 ; fer lithoïde, 01	0	6	

		PIEDS.	POUCES.
Schiste fossilifère.	83. Schiste argileux gris-bleuâtre foncé et noir, foliacé, rempli de *Naïadites* et *Cythere*	1	4
	84. Schiste argileux gris clair, avec quelques coquilles et deux filets d'argile	1	1
	85. Carbonate de fer lithoïde	0	2
	86. Schiste foncé, avec couches de calcaire bitumineux gris	0	10
	87. Carbonate de fer lithoïde gris	0	3
	88. Schiste argileux gris-verdâtre, en minces feuillets	1	0
	89. Schiste bitumineux foncé, fin, avec coquilles	0	9
	90. Schiste argileux verdâtre	1	3
	91. Carbonate de fer lithoïde	1	0
	92. Schiste argileux, avec nodules de carbonate de fer lithoïde	5	0
	93. Schiste et grès arénacé, avec couches de schiste argileux	4	6
	94. Couches de schiste argileux foncé et clair	2	3
	95. Carbonate de fer lithoïde d'épaisseur variable	0	9
	96. Schiste argileux et grès verdâtres et gris-bleuâtre en couches alternantes, avec quelques nodules de fer lithoïde	27	9
	97. Houille et schiste houiller	1	3
	98. Schiste houiller en minces feuillets, avec plaques lenticulaires du lit à racines, n° 99	1	3
	99. Argile inférieure gris clair, cohérente, avec réseau de petites racines	1	0
	100. Schiste argileux gris-bleuâtre, avec un filet foncé en bas	1	6
	101. Argile inférieure gris clair, cohérente, avec quelques nodules de carbonate de fer lithoïde	2	8
	102. Alternances de grès gris clair, devenant rouilleux sous l'action des agents atmosphériques, et de schiste argileux, avec nodules de carbonate de fer lithoïde.	35	9
	103. Schiste argileux verdâtre, avec un filet de houille	1	0
	104. Grès gris-verdâtre, parfois mélangé de schiste	9	9
	105. Schiste argileux gris-verdâtre, remplis de petites racines	2	3
Filon de houille lenticulaire.	106. Grès gris clair. A un endroit, il s'est formé un filon lenticulaire de houille aux dépens de ce lit, dont la coupe est :— Schiste argileux, avec boules de carbonate de fer lithoïde 1 3; Schiste houilleux 0 9; Houille 3 0	5	0
	107. Alternances de schistes foncés et d'argile inférieure, avec gros *Stigmaria* convertis en carbonate de fer	7	0
	108. Schiste foncé	1	6
	109. Houille	2	0
	110. Assises cachées—probablement schiste noir et argile inférieure	3	6
	111. Schiste carbonifère, 0 6 ; houille, 0 6	1	0
Houille et gypse mélangés.	112. Mélange rouilleux et indéfini de houille et de gypse	1	0
	113. Houille et schiste à *Cordaïte*	2	6
	114. Schiste argileux verdâtre et bleuâtre, avec couches		

	PIEDS.	POUCES.	
houillères impures et rognons de fer carbonaté ; passe en montant à une argile inférieure	6	0	
115. Houille impure ou schiste à *Cordaïte* noir	0	8	
116. Schiste houiller gris-bleuâtre foncé ; *Cordaïtes*. Passe par places à la houille	1	3	
117. Argile inférieure, très rouilleuse, particulièrement sur le dessus	3	0	
118. Grès et schiste arénacé gris clair et rouilleux, veinés de spath calcaire et contenant quelques nodules ferrugineux	9	6	
119. Schiste foncé, rempli de rognons de fer carbonaté et avec filets de houille	7	9	
120. Assises cachées. Roche argileuse grise avec filets de houille	18	0	
Au-dessous de ceci se trouve un mélange irrégulier d'assises carbonifères inférieures et houillères comme il suit :—			Mélange irrégulier de roches à la faille.
121. Gypse, irrégulier	3	0	
122. Argile gris foncé	1	0	
123. Houille veinée de gypse cristallin fibreux, entre les plans de stratification et de clivage	2	0	
124. Gypse	0	1	
125. Argile inférieure avec troncs d'arbres minéralisés, et avec houille et gypse en couches concentriques	3	3	
126. Gypse rempli de cristaux de sélénite et de marne gypseuse	6	0	
Il est difficile de déterminer les relations exactes de ces lits à cette faille, à cause de la raideur et de la nature bouleversée de l'escarpement dans lequel ils se trouvent et qui est située à un demi-mille au nord de la pointe de la Balise (*Beacon Point*).			
127. Roche irruptive, généralement compacte et feldspathique, verte, noire et purpurine, et aussi finement brecciolaire. Se brise en menues esquilles ou en fragments en forme de dés	4	0	Dykes.
128. Conglomérat, probablement d'une grande puissance, qui s'étend dans les falaises jusqu'à l'embouchure de la rivière Mabou, recouvert en certains endroits par des plaques de gypse et de marne. Il est parfois recoupé par des dykes de diorite verdâtre foncé, à extérieur rouilleux, friable, variant en largeur de dix pieds à quelques pouces, et quelques-uns des cailloux sont veinés de calcite. L'altération du conglomérat par ces dykes s'étend rarement à plus de quelques pouces, ou à une couple de pieds au plus. Pendage généralement vers l'est	—	—	Conglomérat de base.
Puissance totale	1173	4	

COUPE DES ASSISES A PARTIR DE LA POINTE DE LA MINE-DE-CHARBON EN GAGNANT LE NORD.

	PIEDS.	POUCES.
1. Grès gris clair, n° 1 de la coupe précédente	125	0
2. Argile inférieure, avec une mince couche de houille	2	0

		PIEDS.	POUCES.
	3. Schiste houiller	0	5
	4. Argile inférieure	0	6
	5. Alternances de schiste noir et d'argile, avec nodules de fer carbonaté lithoïde	3	8
	6. Grès gris clair, avec plantes	1	0
	7. Schiste argileux et argile verdâtres, avec filets noirs et rognons de fer carbonaté	6	0
	8. Houille et schiste houiller	1	4
	Dans la berge, quelques-uns des lits précédents sont remplacés par des grès et paraissent aller se confondre avec la puissante couche de grès (n° 1); ou, en d'autres termes, ce grès paraît reposer sur les tranches relevées des schistes.		
	9. Schiste argileux avec filets noirs	7	0
	10. Schiste houiller foncé	1	6
	11. Argile inférieure et schiste argileux, avec bandes houilleuses et rognons de fer carbonaté; devient sableuse au fond	8	0
Petite faille.	12. Assises cachées. Probablement marne gypseuse rouge et verdâtre. On voit dans la berge un rejet de six pieds	18	0
	13. Grès	4	0
	14. Assises cachées	16	0
	15. Roches argileuses en lits minces et épais; nodules de fer carbonaté. Passe à un schiste arénacé fin	18	0
	16. Grès gris fin en plusieurs couches	7	0
	17. Schiste argileux avec bandes et rognons de fer carbonaté	8	0
	18. Houille et schiste houiller	1	6
	19. Argile inférieure, avec rognons et couches de fer carbonaté	4	6
	20. Grès gris clair, rouilleux au dehors	3	6
	21. Argile inférieure et schiste argileux, avec rognons de carbonate de fer et filets de houille	8	6
Plantes.	22. Grès tabulaire gris, avec un lit mince de schiste argileux; rognon de fer carbonaté; *Cordaïtes* et *Calamites*	5	3
	23. Schiste gris et noirâtre; rognons de fer carbonaté	8	0
	24. Bande houilleuse	1	6
	25. Schiste foncé	3	6
	26. Grès en dalles rouilleux	4	0
	27. Assises cachées	13	0
	28. Grès fin, gris, rouilleux à l'extérieur, rempli de plantes brisées et de concrétions	13	0
	29. Schiste argileux grès-bleuâtre foncé, avec rognons de fer carbonaté et bandes variables de schiste houiller et d'argile inférieure	8	0
	30. Grès argileux gris-bleuâtre, très fin, rempli de plantes brisées	3	0
	31. Grès comme le précédent, avec une bande lenticulaire de schiste argileux contenant des rognons de fer carbonaté	1	0
	32. Schiste argileux avec couches et rognons de fer carbonaté, contourné	20	0

	PIEDS.	POUCES.	
33. Schiste houiller et houille grasse. Très contournés et à parois froncées	5	6	Houille grasse.
34. Schiste argileux verdâtre, avec rognons de fer carbonaté	7	0	
Une faille intervient ici, courant S. 27° E. Puis, sur le haut de la berge, il y a un filon de houille.			Faille.
35. Houille et schiste houiller	9	0	
36. Argile inférieure et schite argileux ; rognons de carbonate de fer et masses irrégulières de schiste houiller	10	0	
37. Schiste houiller, passant à la houille	4	0	
38. Argile inférieure	8	0	
39. Grès schisteux	2	0	
40. Schiste calcaréo-bitumineux plissé, plein de *Naïadites*, *Cythere*, etc	3	6	Schiste bitumineux.
41. Argile inférieure	4	0	
42. Schiste argileux gris-bleuâtre, avec plantes	6	0	
43. Schiste argileux, s'émiettant en argile	1	0	
44. Assises cachées	1	6	
45. Grès fin gris clair, rouilleux à l'extérieur, massif. Paraît plonger N. 48° O. < 57°	26	0	
46. Schiste argileux verdâtre, avec bande de 6 pouces de schiste houiller vers le milieu. Il y a peut-être une faille entre le grès et le schiste, ou entre le schiste et le gypse, ou tous deux. Le plongement est supposé le même que dans 45, mais cela est tres douteux.	47	0	Failles.
CALCAIRE CARBONIFÈRE.			
47. Gypse, plongeant à peu près S. 42° O. sous un angle bas. D'une puissance considérable, mais indéterminée	—	—	
48. Marne grise avec grandes masses de calcaire ; marne couleur crême avec bandes de calcaire, et conglomérat irrégulièrement mélangé avec le calcaire et la marne, qui occupent la rive depuis la pointe de la Mine-de-Charbon jusqu'à la pointe Finlay, où le gypse puissant est de nouveau recouvert par les assises houillères	—	—	
Puissance totale	460	2	

Les assises houillères du bassin à la pointe Finlay (l'Ile) ne présentent pas une grande épaisseur, étant interrompues à l'ouest par la mer et à l'est par le gypse ci-dessus mentionné. La coupe qui suit, relevée de haut en bas, servira à faire voir la nature des assises :—

COUPE DES ASSISES SUR LE COTÉ SUD DE LA POINTE FINLAY,

	PIEDS.	POUCES.
1. Grès massif gris, rouilleux à l'extérieur, contenant des plantes, des nerfs de houille et de la houille grasse. Le plongement est variable et tourne d'environ 90° dans un espace de cinq chaines. Sur le côté sud du bout		

		PIEDS.	POUCES.
	de la pointe, cependant, il est moins irrégulier et ne varie que de N. 4° à 22° O. < 45°-19°. Puissance probable	340	0
Houille grasse.	2. Houille grasse, 0 2. Grès gris clair, 0 3. Houille, 2 1. Schiste carbonifère, 0 2	2	8
	3. Argile inférieure	3	6
	4. Grès gris clair, en lits minces et puissants ; filets rouilleux et masses irrégulières de schistes argileux gris-bleuâtre clair, schiste calcarifère et plaques de conglomérat fin gris-verdâtre. Plongement, N. 22° O. < 28°. Filets de schiste carbonifère et de houille.	47	0
	5. Assises en partie cachées, mais probablement de grès rouilleux	34	0
	6. Houille schisteuse sale	2	0
	7. Assises cachées	21	0
	8. Grès rouilleux ; *Calamites ;* cinq filets de houille grasse	6	0
	9. Schiste houiller et houille	9	0
	10. Argile inférieure	2	3
	11. Grès schisteux gris clair	4	0
	12. Schiste argileux gris-bleuâtre clair, avec rognons de fer carbonaté	3	0
	13. Schiste et grès gris-verdâtre clair	2	3
	14. Houille et schiste carbonifère	2	1
	15. Argile inférieure jaunâtre	2	3
	16. Grès cohérent, rouilleux	6	0
Calcaire.	17. Calcaire rognonné, 0 6 à 1 6. Plongé N. 25° O. < 40°	1	0
	18. Schiste argileux	0	3
	19. Schiste carbonifère	0	2
	20. Calcaire rognonné gris-bleuâtre en lits minces et épais	6	0
	21. Schiste argileux gris-bleuâtre clair	1	3
	22. Grès gris-clair	1	2
	23. Schistes argileux arénacés gris-bleuâtre clair et dalles.	14	6
	24. Schiste argileux gris foncé, friable, avec nodules de fer carbonaté	7	0
	25. Schiste concrétionnaire rougeâtre et rouilleux, avec bandes irrégulières de calcaire rognonné	9	0
	26. Schiste arénacé et argileux gris-verdâtre clair	6	0
Faille.	Ici, il y a une faille.		
	CALCAIRE CARBONIFÈRE.		
	27. Assises cachées	8	0
	28. Marne rouge indien et conglomérat fin gris-verdâtre par plaques alternantes	15	0
	29. Semblable à 28, mais pas bien vu partout	61	0
	30. Gypse blanc et bigarré de rose et vert, avec cristaux de sélénite. Sa puissance fait généralement supposer que le pendage reste le même	154	0
	31. Assises cachées à l'embouchure du ruisseau du moulin.		
	Puissance totale	772	4

Sur le côté nord de la pointe Finlay, une coupe semblable montre des assises houillères ramenées par une faille en contact avec le gypse et les roches associées, qui, à leur tour, sont supportées par la quartzite déjà mentionnée, ou dis qu'à l'extrémité nord-est du bassin elles aboutissent contre des felsites précambriennes. Sur la plage, on ne rencontre pas le gypse puissant, quoique dans les champs de McPhee, plus haut, il soit bien développé. Les falaises de felsite sont d'abord couvertes de marne et de conglomérat gris, puis l'on voit du calcaire et du poudingue de calcaire plongeant presque verticalement N. 42° O. Plus loin au sud, des schistes calcarifères verdâtres et du calcaire concrétionnaire viennent s'appuyer contre la felsite, plongeant S. 68° E. sous un angle élevé comme le précédent. Le long de la ligne de contact il y a une grande quantité de spath pesant. Il y a aussi près de ce contact un poudingue de calcaire comme celui de la plage, mais il est très haut dans la falaise et est probablement recouvert par les schistes verdâtres. Il est suivi par un intervalle, que l'on voit indistinctement, dans lequel le schiste gris-verdâtre, plongeant au nord-ouest, paraît surmonter un grès gris puissant qui forme une longue pointe. Sur le côté sud-est de cette pointe, le grès plonge N. 35° E. $<$ 43°, mais il tourne immédiatement au N. 3° O. $<$ 22°, et sur le côté opposé ou ouest, il plonge N. 15° O $<$ 23°. Il contient des troncs d'arbres carbonisés, des plaques de houille et de schiste houiller, occupe une largeur de 14 chaînes et a une puissance probable de 350 pieds, en sorte qu'il représente peut-être le n° 1 des coupes ci-dessus. Il repose sur 14 pieds de schiste argileux verdâtre, 2 pouces de houille, et 14 pieds d'argile inférieure passant à un grès rouilleux.

Faille. Baryte. Houille.

Ces roches se trouvent exactement en bas de la maison de M. Archibald McDonald (meunier). Il y a ensuite une faille le long de laquelle le grès est tourné sur tranche dans une direction N. 63° E. Les roches qui suivent sont considérablement bouleversées et peuvent être en dessous ou en dessus du grès, et leur ordre de succession est assez obscur. Elles comprennent :—

Faille.

	PIEDS.	POUCES.
1. Marne rouge indien	—	—
2. Conglomérat friable rouge indien	1	0
3. Assises cachées	15	7
4. Grès schisteux gris-jaunâtre, à gros grains, friable	3	0
5. Sable meuble	0	3
6. Marne rouge indien, friable	21	0
7. Conglomérat rouge indien. Galets de felsite, de syénite, de jaspe, etc	2	6
8. Marne rouge	1	0
9. Assises cachées—55 pieds le long du rivage	—	—
10. Marne bigarrée, grise, rouge et jaune	3	0
11. Assises cachées sur une distance de 15 pieds le long de la grève	—	—

		PIEDS.	POUCES.
	12. Schistes calcaréo-bitumineux gris-bleuâtre foncé en lits minces : écailles, dents, coprolithes et épines dorsales de poissons ; *Cytheres*, *Naiadites*, *Spirobis*...	2	0
	13. Roche calcarifère gris-bleuâtre foncé, tabulaire, concrétionnaire, avec les mêmes fossiles.....	2	6
	14. Schiste argileux gris-bleuâtre clair, papyracé, friable, légèrement bitumineux et fossilifère.....	1	10
Schistes noirs.	15. Schistes bitumineux gris-bleuâtre foncé et noirs, en lits minces et puissants presque entièrement composés par endroits d'écailles, dents et coquilles. Il y a dans ces lits des ploiements aigus.....	7	0
	16. Schiste calcaréo-bitumineux foncé fossilifère. Très contourné.....	3	10
	17. Dalles calcarifères foncées, fossilifères, veinées de calcite.....	5	2
	18. Schistes calcarifères argileux et arénacés, papyracés, fossilifères et très contournés.....	2	6
	19. Schistes et dalles calcarifères, contournés, fossilifères et bitumineux ; masses lenticulaires de schiste argileux tendre, noir, friable.....	10	0
	20. Schiste argileux foncé, tendre, friable.....	0	6
	21. Comme 19.....	9	0
	22. Comme 20.....	1	3
	23. Calcaire bitumineux gris-bleuâtre foncé, schisteux....	0	9
	24. Comme 20.....	0	8
	25. Schiste calcaréo-arénacé.....	0	6
	26. Comme 20.....	2	0
	27. Dalles fossilifères, calcaréo-arénacées.....	0	7
	28. Schiste argileux friable, gris-bleuâtre clair.....	3	6
	29. Schistes et dalles gris-bleuâtre clair, arénacés et argileux, calcarifères et fossilifères. Plongement, N. 7° E. $<$ 36°.....	3	6
Calcaire.	30. Calcaire bitumineux gris-bleuâtre clair, en dalles, arénacé ; fossiles.....	5	0
	31. Schiste carbonifère foncé, tendre.....	0	3
	32. Argile inférieure friable, jaune-rouille et gris-bleuâtre clair.....	4	0
	33. Conglomérat rouilleux, décomposé.....	1	6
	34. Argile jaunâtre, contenant, comme les schistes, de nombreux cristaux de sélénite simples et mâclés.....	2	3
	35. Marne conglomératique tendre, rouge indien clair ou brun chocolat.....	1	0
	36. Marne gypseuse gris-bleuâtre clair et jaune-rouille....	1	6
	37. Comme 35.....	1	0
	La coupe suivante est nette et en ordre descendant.		
	38. Schiste argileux friable, gris-bleuâtre clair.....	4	0
	39. Assises cachées, probablement schistes argileux.....	8	0
	40. Grès rouge indien et gris, à grains fins, brisé, à joints, passant au 41.....	7	0
	41. Grès rouge indien à gros grains, meulière et conglomérat. Plongement obscur.....	31	6
	42. Assises cachées.....	32	0
	43. Calcaire bitumineux, en dalles, gris-bleuâtre clair.....	0	6
	44. Assises cachées. Probablement marne gris-bleuâtre..	21	0

	PIEDS.	POUCES.
45. Gypse blanc, avec points d'orange, rose et vert ; cristaux et veines de sélénite. Si le plongement est N. < 45°, comme le conglomérat, sa puissance est de	21	0
46. Assises cachées	58	0
47. Gypse blanc	3	6
48. Assises cachées	116	0
49. Calcaire gris-bleuâtre clair, schistoïdes, arénacé, bitumineux, fossilifère, veiné de spath calcaire	4	6
50. Conglomérat hématitique rouge indien	0	0
51. Assises cachées	28	0
52. Conglomérat rouge indien, plus foncé que le dernier	12	0
53. Quartzite formant une falaise de vingt pieds de hauteur (décrite à la p. 41 H.)	—	—

Il faut se rappeler que cette coupe n'est pas continue, mais qu'elle est donnée seulement afin de représenter les lits tels qu'ils se montrent sur la grève. De 1 à 11 les lits appartiennent probablement au calcaire carbonifère, et cette formation reparaît encore à 45, tandis que toute la coupe peut être en dessous des assises houillères. Les schistes noirs sont ceux dans lesquels M. Foord, de la Commission géologique, a fait une intéressante collection de fossiles dans l'été de 1881. Les espèces suivantes ont été déterminées par M. Whiteaves dans cette collection :— Collection de fossiles par Mr Foord.

Naïadites (Anthracoptera) carbonaria, Dawson.
" *(Anthracomya) elongata*, Dawson.
Entomostraca.
Rhizodus lancifer, Newberry (écailles).
Celacanthus (plaques jugulaires).
Ecailles de deux genres de poissons ganoïdes.
Et des mâchoires et dents de poissons.

Assises houillères de Broad-Cove.—Une étroite frange de grès gris borde la côte depuis Port-Ban jusqu'à Chéticamp, formant une synclinale évasée dont le côté ouest seul est parfois présent. Ce grès repose sur la formation de calcaire et soutient en plusieurs endroits des filons de houille exploitables. Il existe beaucoup d'incertitude sur les limites de ces roches, en sorte que les lignes de contour données sur la carte ne sont qu'approximatives. Il n'en a pas encore été relevé de coupes à cause de l'imperfection de l'affleurement des assises, mais nous décrirons les strates telles qu'elles se présentent en différentes localités.

A Port-Ban, un grès gris fin couronne des falaises de felsite précambrienne et s'étend jusqu'au chemin [illegible]. A partir de ce point le rivage est sur une grande distance approximativement sur l'allure des roches et est occupé par du grès gris à grains fins et gros, avec bandes des chiste argileux. Le plongement, qui est vers la mer, dépasse rarement 10°, et leur puissance n'a probablement pas moins de 450 pieds. A environ un demi-mille à l'ouest de l'Etang de McIsaac, le grès est surmonté par un filon ou un groupe de filons

de houille. Le filon varie en épaisseur, là où on le voit dans les falaises, de 2 pieds à 2 pieds 6 pouces, mais M. Robb dit que, dans les exploitations, il est de 3 pieds 2 pouces de houille cubique brillante, avec un nerf à six pouces du toit. En dessus de la houille il y a dix pieds de schiste argileux verdâtre foncé, surmonté par 12 pieds de grès, jusqu'à ce que les assises soient cachées par la plage de sable à l'étang de McIsaac.

Etang de McIsaac.

Rivière Broad-Cove.

Sur la rivière Broad-Cove, en bas du pont, à la carrière de grès, on trouve du grès gris presque horizontal en lits puissants, avec des schistes argileux et des filons de houille. L'un de ces filons se trouve sur le faîte de la falaise, du côté gauche, à environ 100 pieds au-dessus de la mer, où la coupe descendante qui suit a été relevée par Mr Robb en 1873 :—

	PIEDS.	POUCES.
1. Grès fin verdâtre	3	0
2. Marne rouge et verte	17	0
3. Grès massif, rougeâtre à l'extérieur, mais rayé de jaune et de vert à l'intérieur	20	0
4. Schiste argileux gris-bleuâtre	7	0
5. Houille, avec mince cloison d'argile au milieu, que l'on dit être de bonne houille à gaz	3	0
6. Argile inférieure, contenant des troncs de *Stigmaria*, silicifié avec une roche noire et grise, couverte de menus cristaux de quartz	—	—

Cette houille est exploitée au moyen de puits pratiqués près du niveau de l'eau, plus bas sur la rive droite. Mr Robb dit que la coupe est ici :—

	PIEDS.	POUCES.
1. Houille	0	11
2. Argile	1	0
3. Houille	3	9
4. Argile inférieure	4	0
5. Grès fin gris-verdâtre, avec grès blanchâtre dur à grain serré, dans des falaises qui s'étendent à quelque distance en descendant la rivière	—	—

Mr Robb donne d'autres détails sur ce terrain dans le Rapport de 1873-74, p. 217.

A un quart de mille au nord de la mine, dans un tunnel pratiqué près du tramway, il y a un filon de houille dont 4½ ou 5 pieds ont été exploités et qui est suivi en descendant par de l'argile et encore de la houille. On suppose que c'est le filon de 14 pieds.

Dans le ruisseau qui passe au nord de la rivière Broad-Cove, une autre fouille a été faite dans un filon de houille associé à du schiste argileux et du grès, plongeant à pic S. 70° O. en descendant le ruisseau. Dans une galerie de fond pratiquée sur le filon, l'allure est N. 18° E. La coupe est :—

Filon de 14 pieds.

	PIEDS.	POUCES.
1. Argile inférieure	—	—
2. Houille	1	6

	PIEDS.	POUCES.
3. Houille exploitée	4	8
4. Houille et schiste houiller	3	0
5. Argile	0	9
6. Houille et schiste houiller	1	9
	11	8

Mais comme ceci est connu sous le nom de filon de 14 pieds, il est probable que l'argile inférieure (1) est recouverte par d'autre houille. En amont du pont où le filon est exploité, il en a été ouvert un autre que l'on dit avoir 5 pieds, au-dessus duquel le ruisseau montre du grès gris-verdâtre grossier et fin.

Les puits sont trop éloignés les uns des autres pour que l'on puisse tenter de les rattacher d'une manière satisfaisante, travail qu'il faut différer jusqu'à ce que les exploitations aient pris plus de développement. Au nord et à l'est les assises houillères sont interrompues par le calcaire carbonifère, mais en quelques endroits au moins le chevauchement est compliqué par des failles, dont la position et l'importance exactes sont obscures. Failles.

Dans les *Coalfields of Cape Breton* de Brown, page 39, et dans le rapport fait par le professeur Hind en 1873, la série des filons est donnée comme il suit :— Succession des filons telle que donnée par le professeur Hind et Mr Brown.

GROUPE INFÉRIEUR.

	PIEDS.	POUCES.
Houille	2	6
Assises sous-jacentes	60	0
Houille—puissance inconnue	--	--

GROUPE SUPÉRIEUR.

Houille, lit le plus élevé	3	0
Assises	340	0
Houille	5	0
Assises	100	0
Houille, filon principal	7	0
Assises	240	0
Houille	3	6
Puissance totale du groupe supérieur	698	6

Dans les environs de Strathlorne on ne voit pas de roches, mais la contrée est couverte de sable semblable à celui provenant du grès sur le rivage, en sorte qu'il n'est pas impossible qu'une langue d'assises houillères puisse s'étendre dans cette direction. A l'appui de cette supposition, Mr Isaac McLeod dit qu'en creusant dans la berge au bureau de poste, on a trouvé du limon de houille.

Assises houillères de Chimney-Corner.—Au nord de la pointe du Marais *(Marsh-Point)* il y a un autre bassin encore plus indéfini, contenant les lits les plus bas des assises houillères et quelques filons de houille. Marais de Broad-Cove.

Le ruisseau du Marais *(Marsh-Brook)*, en bas de la route postale, passe sur du grès rougeâtre à grains fins qui a été miné. Plus bas il y a des bancs de grès gris à grains fins, ondé par l'eau, et du schiste argileux foncé suivi par de la marne rouge vif ; et à son embouchure, un grès gris et rouilleux contient des plantes. Sur la rive, entre ce ruisseau et le suivant, et sur une distance considérable vers le nord-est, du schiste calcaréo-bitumineux noir, argileux, coquillier, passant parfois à la houille, est accompagné de bandes de schiste (ou argile schisteuse) rouge et verdâtre, avec rognons de fer carbonaté lithoïde, et du grès argileux gris, à grains fins, brisé, micacé, rouilleux à la surface, passant à une meulière fine et contenant des plantes carbonisées brisées ; mais l'absence d'argile schisteuse grise et de lits à fougères, ici comme dans certaines autres parties du terrain houiller d'Inverness, est remarquable.

Schistes bitumineux noirs.

Houille exploitée au ruisseau de McLeod.

Il y a un intervalle d'un mille et demi, qui s'étend jusqu'à un quart de mille au delà de l'embouchure du ruisseau de McLeod, caché par une grève sableuse et des berges basses de drift rouge ; mais à une courte distance à l'intérieur, sur la terre d'Alexander McLeod, un filon de houille, que l'on dit avoir trois pieds de puissance, a été exploité. Dans un autre ruisseau situé à environ un mille à l'est, il y en a un filon que l'on dit aussi avoir trois pieds. Dans quelques-uns des ruisseaux des environs, en haut du chemin, l'on rencontre du grès gris et rouilleux, et, dans celui dont il vient d'être question, il forme des landes ou déserts rocheux couverts de fraisiers. Au nord, une anticlinale ramène les roches carbonifères inférieures sur la grève. Au point de contact, un épais grès gris rouilleux occupe le faîte de la falaise, tandis qu'en dessous il y a du grès tabulaire gris et des schistes bitumineux remplis de coquilles, qui, avec du gypse et de la marne pourpre, rouge et verdâtre contenant des rognons calcaires, sortent avec un pendage différent de sous le grès en différents endroits avant que les assises houillères n'atteignent le rivage à l'embouchure du ruisseau de l'Ecole (*School Brook*) et l'occupent jusqu'à Chimney-Corner. Aux mines, la puissance des assises houillères est beaucoup plus grande, ou le bassin plus profond, plusieurs filons de houille et une grande épaisseur de strates associées étant exposés, et il est aussi probable que la discordance est compliquée par des failles. Le professeur Hind donne la coupe descendante qui suit aux mines, le pendage étant au nord-ouest sous un angle de 40° :—

Repli anticlinal.

Coupe du professeur Hind.

	PIEDS.	POUCES.
1. Filons minces	1	6
2. Assises, à peu près	300	0
3. Houille	3	0
4. Assises	88	0
5. Houille—filon principal	5	0
6. Assises	200	0
7. Houille	3	6
Puissance totale	601	0

Les assises qui se trouvent immédiatement au-dessus de la houille n° 3, à la pointe de Chimney-Corner, sont comme il suit :—

	PIEDS.	POUCES.
1. Grès en lits épais, gris et rouilleux	—	—
2. Schiste argileux gris et gris-bleuâtre	10	0
3. Schiste noir	10	0
4. Schiste argileux verdâtre	6	0
5. Grès gris	6	0
6. Houille, n° 3, que l'on dit être bonne pour la vapeur, exploitée par Wilson	3	0
	35	0

Assises entre Chimney-Corner et le havre de Margarie.

Au nord de l'anse, à la mine, du grès gris, plongeant N. 80° O. < 53°, est supporté par de la marne verdâtre et rougeâtre avec bandes de grès blanchâtre, qui à son tour repose sur du grès gris et du schiste argileux gris-bleuâtre friable, contenant quelques coquilles. Les assises cachées dans l'anse paraîtraient avoir environ 685 pieds ; les grès, etc., sous-jacents, 395 pieds, supportés par du schiste foncé avec bassins d'argile inférieure, et deux bandes de grès de 18 pouces au fond, sous lesquels il y a un petit filon de houille d'épaisseur indéterminée et de l'argile inférieure. En aval de ces roches, des schistes foncés reparaissent dans et près une petite anse à l'embouchure du prochain ruisseau, montrant une puissance d'environ 580 pieds, en aval duquel il y a du grès gris avec quelques bandes de schiste argileux bleuâtre. Le grès contient des troncs d'arbres carbonisés et pétrifiés, court le long de la grève sur une distance d'environ deux milles, a probablement 300 pieds de puissance, et est appuyé à l'anse à la Baleine (*Whale Cove*) sur trois pieds de schiste houiller avec argile inférieure, suivis encore par 100 pieds de grès gris, sous lequel il y a un petit filon de houille dont on voit à peu près un pied. Les strates sont ensuite cachées par l'anse à la Baleine sur un espace de 425 pieds, au bout duquel une grande épaisseur de grès gris, avec quelques bandes de schiste verdâtre et gris-bleuâtre, occupe la côte jusqu'à l'embouchure du havre de Margarie. Sur la pointe Grise (*Grey Point*), et au brise-lame, il y a des falaises et récifs de grès gris, rouilleux, fin et friable. Dans le ruisseau à l'est du four à chaux de l'anse à la Baleine, et dans d'autres ruisseaux des environs, ce grès va jusqu'au sommet du coteau, associé, dans les deux branches du grand ruisseau du moulin, à de minces lits de schiste argileux.

Anse à la Baleine.

Ile Margarie.

Les assises de l'île Margarie ou du Loup-Marin (*Sea Wolf Island*) consistent en grès gris et rouilleux, avec un peu de schiste, plongeant vers le nord-ouest sous un angle bas. Le sol est très sablonneux, et il n'y a aucune végétation jusqu'à quelque distance des falaises.

Roches entre Margarie et Cheticamp.

Sur la rive qui fait face à la maison d'école, à deux milles au nord du havre de Margarie, il y a un grès comme celui de l'île Margarie, couvert

de plantes brisées, carbonisées, et qui renferme des bandes de schiste argileux. Entre le chemin et la grève, le terrain est humide et stérile, étant probablement appuyé sur ce grès, qui court en récifs parallèles à la ligne de côte et plonge à pic vers la mer. Au-dessus du chemin il y a une lisière de terrain bas probablement supportée par du calcaire carbonifère, au delà de laquelle on aperçoit les contours onduleux des collines escarpées de conglomérat. A l'embouchure du ruisseau près de chez Anthony D. White, et immédiatement au sud, un schiste argileux rouge, appartenant probablement au calcaire carbonifère, est en place, et au fond de la prochaine anse, on trouve du schiste rouge et du gypse. A environ un mille au nord de la maison d'école mentionnée plus haut, à l'embouchure d'un gros ruisseau, des roches rouges plongent vers la mer sous un angle de 65°, mais elles sont suivies, plus loin au nord, par le grès gris clair, à gros grains, de la pointe du Moine *(Friar Point)*, associé à du grès et du schiste argileux gris-rougeâtre. Près de l'établissement de conserve de homard, un grès gris-bleuâtre, avec plantes brisées, carbonisées, est associé à de la marne et du grès de couleur marron.

Chéticamp. Près du phare de la pointe Chéticamp, ces roches plongent S. 25° E. < 15°. Sur la rive du large elles sont bien exposées, mais les rives du havre de l'Est *(Eastern Harbor)* sont basses et ne présentent que peu d'affleurements. Néanmoins, les affleurements qu'on y rencontre semblent démontrer que l'île forme l'axe d'un repli synclinal étroit de ces assises, qui court presque jusqu'à la pointe du Caveau.

GÉOLOGIE SUPERFICIELLE.

Les dépôts superficiels proprement dits sont aussi rares dans la région qui fait l'objet du présent rapport que dans celle décrite dans mon compte-rendu de 1879-80, car ils se bornent principalement au bord de la mer et aux platières ou vallons des grandes rivières qui traversent des districts carbonifères, le sol et la couche de surface étant pour la plupart le produit de la désagrégation des roches sous-jacentes. Des bancs de sable et de gravier existent bien, il est vrai, sur les bords de ruisseaux qui coulent sur le terrain précambrien, mais leur présence est exceptionnelle, les lits des rivières étant d'ordinaire trop étroits pour permettre l'accumulation de détritus. Le ruisseau de Dauphiné, qui est un bras de celui de Clyburn, est remarquable pour la largeur de la vallée creusée par un si petit cours d'eau et par la grande quantité de gravier qui s'y trouve. Il décharge probablement le lac qui existe au nord-ouest, dont on a traversé la tête en venant du ruisseau de Dundas. Le ruisseau de Power présente aussi le phénomène d'une large vallée remplie de drift. La partie inférieure du ruisseau de Clyburn est enfermée des deux côtés par des collines escarpées et nues de syénite.

On voit des stries glaciaires dans plusieurs parties de cette région. Autour du lac Law elles courent parallèlement à la vallée, qui a une direction nord. Stries glaciaires.

Le caractère le plus saillant du paysage est celui qu'offrent les collines, dont nous avons déjà esquissé la disposition générale et la conformation. Elles forment en général des chaînes ou des groupes, mais quelques-unes forment aussi des montagnes isolées, comme les hauteurs du cap Mabou, le Pain-de-Sucre de Wilkie et le Pain-de-Sucre de la Margarie Nord-Est. Sur leurs cîmes, ces collines sont comparativement unies sur une largeur variable. Lorsque le faîte en est étroit, comme celui de la montagne de Skye, la terre est sèche et cultivable ; mais lorsqu'il est assez large pour permettre à l'eau de s'y accumuler dans des marais et qu'il n'y a pas de bois, on y trouve des " déserts." Ces déserts sont partout les mêmes, mais nous pouvons énumérer quelques-uns des principaux. A la tête de la branche McLeod de la rivière du Milieu, des terrains couverts de mousses, de fougères et d'épinettes bordent les marais le long du ruisseau, qui passe ici sur un lit de sable composé de syénite et de quartz. Une distance considérable entre ce ruisseau et le Quatrième ruisseau de l'Or (*Fourth Gold Brook*) est occupée par un désert couvert d'une couche de mousse blanche, de lichens, de prêles, de thé des bois et autres plantes, d'au moins un pied d'épaisseur, mais il ne s'y trouve aucun arbre, si ce n'est de petites épinettes rouges rabougries, rarement de plus de dix pieds de hauteur, quoique quelques troncs morts atteignent vingt pieds. Sur le sommet entre les deux ruisseaux, ces arbres mêmes disparaissent, et il ne reste que des broussailles et une surface nue de mousse grise, blanche et brunâtre, de lichen et d'herbe, parsemée de verge d'or aux couleurs vives et d'une petite fleur étoilée pourpre, suivie par un terrain sec couvert de bleuets et reposant sur de la syénite. A l'exception des petits monticules de syénite que l'on rencontre çà et là, et de quelques petits coteaux et touffes d'épinette et d'aulne, la surface sur une grande distance au nord-est et au sud-ouest est uniforme et nue. De l'épinette rabougrie indique encore une autre descente à de meilleur bois avec de petites mares d'eau et des ronces (*Rubus chamæmorus*), du bouleau et de la pruche, sur la pente raide d'une branche du Quatrième ruisseau de l'Or.

Distribution des collines.

Déserts.

Plantes des déserts.

A la tête du ruisseau du Mont-Plaisant, il y a de l'épinette blanche rabougrie dans un désert entrecoupé de passes de caribous et parsemé de marais herbeux et mousseux. Près du ruisseau des Pins il y a un grand désert avec quelques touffes de noisetiers, fougères, cormiers, épinettes et bluets, couverts de blocs de syénite et en partie sec, mousseux et rocheux.

Déserts des ruisseaux du Mont-Plaisant et des Pins.

Le plateau d'épanchement, ou hauteur des terres, aux sources de la Margarie Nord-Est et des rivières avoisinantes, est occupé par de grands déserts mousseux et sans arbres, mais avec des petits fruits sauvages. Des

Margarie Nord-Est.

masses de la syénite friable ordinaire percent la surface en petits monticules, et en certains endroits la végétation a été détruite par les caribous à la recherche de nourriture, au printemps. On trouve partout des fumées et des pistes de caribou, d'ours, de lièvre et d'orignal ; dans les déserts humides il y a quelques bécassines et pluviers, et les huards fréquentent les petites mares. Le sol n'est pas bien épais sur ces déserts. Des cours d'eau lents les traversent et suivent de petites vallées et des marais couverts d'aulnes et bordés d'épinette, de fougère et de cormier, dont l'écorce sert de nourriture au caribou ; ces cours d'eau sont généralement droits, mais parfois très tortueux et sans alimentateurs d'aucun côté ; parfois ils serpentent à travers de petites étendues marécageuses, parfois à travers un terrain couvert d'épinette rabougrie, et ailleurs au milieu d'épinettes plus hautes et de bouleaux épars. La branche est de la Margarie Nord-Est se termine dans deux petits ruisseaux, celui qui est le plus au nord se déchargeant dans une mare de dix par vingt pieds, l'autre descendant une clairière de deux cent cinquante verges de longueur, au bout de laquelle se trouve un chapelet de petites mares à truite. Tout le terrain compris entre la tête des eaux de l'Ingonish et le camp principal sur la Margarie ne vaut absolument rien, excepté pour les ronces, les bleuets et la tourbe.

Caribou, orignal, etc. Oiseaux.

Truite.

Tourbe.

Déserts de Sainte-Anne.

A la tête de l'une des branches de la rivière du Nord de Sainte-Anne, il y a un grand marais à foin qui passe à un désert couvert de mousse jaune et d'une herbe jaune et courte, ne contenant que quelques touffes de broussailles d'épinette retordue, de trois pieds de hauteur. Une lisière d'aulnes indique les endroits où les ruisseaux suivent les bords du désert, qui est aussi entouré d'épinette du caractère ordinaire.

Déserts brûlés.

Entre l'anse Verte (*Green Cove*) et le chemin, le pays est stérile, ayant été dévasté, il y a quelques années, par un incendie de forêt qui a aussi détruit le poste de pêche. Dans ce désert les monticules arrondis de granit et de syénite rouges font saillie sur la surface du sol. Au contraire des autres parties de la rive, cet espace est comparativement uni et presque partout accessible. Le chemin qui conduit à l'anse Verte n'est qu'un sentier de piétons, mais il n'est pas difficile à suivre.

Ingonish et Chéticamp.

De beaux déserts de bluets et d'airelles occupent une grande partie du chemin d'Ingonish à la baie d'Aspy, le chemin étant sec et dur, quoique pierreux. Dans les déserts qui se trouvent près de la tête de la rivière Chéticamp, le *Myrica cerifera* abonde avec l'épinette blanche, rouge et noire, mais il ne s'y trouve pas de bouleau.

On trouve des déserts dans le district carbonifère au nord de Baddeck et ailleurs, mais, dans ce cas, ils doivent leur origine aux incendies. A la Garry, de grandes plaines, comme celles du Gros-Ruisseau (*Big Brook*) et de l'Egypte Nord-Est, reposent sur du gypse, et le chemin qui conduit au lac Warren passe aussi dans des déserts semblables. Des étendues

de terrain argileux stérile ou à demi-stérile existent aussi parmi les roches carbonifères aux environs de Port-Hood et de Mabou Sud-Ouest, mais une bonne partie pourrait en être mise en valeur. A la tête des rivières de Skye et de Brook-Village, qui prennent leur source dans la même vallée, des déserts semblables sont accompagnés de beaux marais à foin. Mabou Sud-Ouest.

Le nombre et la diversité des rivières et ruisseaux * de la région est remarquable, et nous pouvons mentionner quelques-uns des points les plus importants qui s'y rattachent. Dans les parties sud et bien établies du pays, ils ressemblent à ceux qui ont été décrits dans le compte-rendu de 1879-80, les plus courts étant précipiteux et rapides, les plus longs étant aussi plus lents et passant souvent dans des platières ou vallons. Sur la rivière Galante, les platières alternent avec d'étroits ravins formés par des bandes de meulière, ces derniers étant boisés de petite épinette, et les premières de bouleau et d'érable. La rampe est remarquablement uniforme, et c'est par conséquent un bon cours d'eau pour la descente du bois. A sa tête il y a quelques petites étendues de terre à foin marécageuse, mais la contrée, bien qu'assez unie, n'est pas fertile. Caractère des rivières et ruisseaux. Rivière Galante.

A la tête du ruisseau de Glendyer, Mabou, l'on voit un grand lit de ruisseau maintenant à sec dans un terrain calcaire accidenté. Il est pavé de blocs de calcaire recouverts d'une mince couche de craie blanche, passe dans une belle vallée boisée de bois dur, et sert évidemment à l'écoulement de l'eau lorsque celle-ci est trop abondante pour suivre son passage souterrain, et lorsqu'elle passe ainsi sous terre, elle sort à peu près à un mille plus loin et forme un gros cours d'eau. Ruisseau de Glendyer.

Des vallons existent le long de la rivière Noire (*Black Brook*), au nord d'Ingonish, et l'on y rencontre en certains endroits de gros pins et du bois dur. Le cours de la rivière est partout uniforme sur toute sa longueur, sans aucune chute digne de ce nom ; et au pont on ne voit de coteaux élevés d'aucun côté, le terrain s'abaissant graduellement avec la rivière. La terre, aussi loin qu'on peut la voir de chaque côté, à l'exception de quelques petites platières, est aussi pauvre que près du pont et ne supporte que des framboisiers, des airelles, des bluets et des ronces du nord. On peut remonter la rivière jusqu'à sa source, et elle offre un moyen facile de pénétrer au cœur de la région, car elle s'avance jusqu'à treize milles en arrière, près des sources de la rivière Chéticamp. Les chasseurs d'orignal, si l'on en juge par les anciens campements que l'on rencontre près de ses sources, paraissent assez familiers avec ses biefs supérieurs, qu'il est particulièrement facile de remonter. Toute l'eau que contient la rivière provient de marais, de mares et de déserts, ce qui explique parfaitement Rivière Noire. Pin. Campements de chasseurs d'orignal.

* Nous avons suivi l'usage local en appliquant les termes "ruisseau" et "rivière" aux grands cours d'eau ; cet usage varie en différents endroits, et ces désignations n'ont, en conséquence, ainsi qu'on pourra facilement le voir par la carte, aucun rapport défini avec leur volume comparatif.

sa teinte foncée. L'absence de gros bras dans ses biefs inférieurs et la rapidité avec laquelle elle se gonfle pendant les orages sont des traits qui la caractérisent.

Rivière Aspy Nord.

Sur la rivière Aspy du Nord, jusqu'à la fourche de la Grosse Sud-Ouest, l'on rencontre des lisières de platières couvertes de pins, et jusqu'à présent on y a fait du bois. Son lit, sauf une ou deux exceptions de peu d'étendue, est remarquablement uni, sa pente graduelle et uniforme, et la marche est facile sur ses longs biefs graveleux ; les roches sont très intéressantes, le paysage très beau, et ses berges escarpées sont fortement boisées de splendide bois dur — merisier, érable, frêne et hêtre—et de bois tendre—petit pin, grosse pruche, épinette blanche et rouge. Il y a assez de terrain sur la rive droite de la rivière, tant qu'elle passe parmi les conglomérats carbonifères, pour y faire de belles fermes, et, à en juger par le gros bois qui croît sur la felsite, on pourrait en dire autant de l'autre côté, quoique les pentes soient trop raides pour la culture. Cette rivière est tellement droite que l'on peut, de sa source, avoir une charmante vue de sa vallée jusqu'à la mer, et une continuation de cette ligne droite longe les collines élevées du promontoire du Cap-Nord. En amont du Gros-Ruisseau Sud-Ouest, son lit est parfois un peu rude, mais pas à pic. Près de sa source elle forme une suite de cascades, et ses berges sont bordées d'épinette et de bouleau même aux endroits où il y a de petits marais. Son eau vient de sources et est très froide. Les pierres de quelques-unes de ces sources sont couvertes de mousse plumeuse, d'herbes visqueuses et de petites plantes rampantes délicates qui ressemblent un peu à la stellaire ou à la *Linnæa borealis*.

Cours de la rivière.

Rivière Mackenzie.

Pin.

La rivière Mackenzie est très difficile à remonter, son lit étant étroit et sans platières, et ses berges précipiteuses. On y a fait l'exploitation du bois jusqu'à une certaine distance, quelques pins, dont la base mesure rarement plus de deux pieds, croissant au pied des collines, dont le faîte est couvert de petite épinette. Le 17 août 1881, les baies suivantes étaient mûres dans son lit :—Fraises, framboises, airelles, bluets, ronces, *Vaccinium Vitis Idæa*, cornouiller, atocas, petites poires, gadelles rouges et noires, mais ces fruits étaient ainsi en retard probablement à cause de la profondeur de la vallée et de l'absence du soleil, car les fraises étaient mûres dans l'établissement de Margarie Nord-Est, la même année, vers le milieu de juillet.

Ruisseau des Sauvages de Sainte-Anne.

Le ruisseau des Sauvages (*Indian Brook*) de Sainte-Anne est rocheux et inaccessible en bas de l'établissement supérieur, mais le haut est un terrain comparativement uni, couvert d'épinette, de mousse et de fougère, avec quelques bouleaux, et dans la branche de McMillan il y a des marais à foin et d'aulnages. En aval de la décharge du lac Gisborne il y a bien peu de rampe dans la Branche Est, qui est bordée par des marais à foin, à sa tête, des marais d'aulnage, larges de 150 verges, sont suivis par des

épinettières. Une étonnante quantité de petites poires a été trouvée sur ce ruisseau le 23 septembre 1881, dans la branche ouest, et deux jours plus tard les cerises à grappes étaient également abondantes, avec le pimbina, des bluets et du cormier ou maskouabina, quoique dans les déserts, à la tête de la rivière, ces fruits avaient été gâtés par le gelée le 16 septembre, une semaine plus tôt. Saison des fruits sauvages.

A la tête de la rivière Chéticamp, des déserts et marais se suivent pendant sept milles, comme sur les rivières des Sauvages (*Indian*) et d'Ingonish, avant qu'elle n'entre dans des gorges. Sur tous les versants doux, il y a de grandes perches d'épinette. Là où la Margarie Nord-Est s'approche de la Chéticamp, la première n'est qu'à quelques pieds au-dessous du niveau général de la contrée, tandis que la dernière passe dans l'un de ses ravins les plus profonds. A une courte distance plus bas, cependant, la Margarie Nord-Est s'enfonce aussi profondément dans le sol, mais elle n'est nulle part aussi dangereuse que la Chéticamp, quoique, comme toutes ces rivières, son lit déborde parfois et inonde les platières et détruit les ponts. Mr Campbell dit * que l'eau monte parfois dans la partie inférieure de la rivière Chéticamp, où son lit est large de 150 pieds, jusqu'à quinze pieds au-dessus de son niveau ordinaire, et le gonflement du ruisseau des Sauvages doit parfois être aussi considérable. Inondations de la rivière Chéticamp.

Dans le voisinage du campement de Baddeck, la rivière passe au milieu de marais étroits couverts d'aulnes et de foin, et les collines sont boisées de bois durs et d'épinette. A la tête du ruisseau de John McDonald, on trouve aussi des marécages avec de petites mares. La plus grande partie du bois sur toutes les collines des environs de Baddeck et de Sainte-Anne a été abattu par les tempêtes, les versants est ayant le plus souffert sous ce rapport. Au nord-est de ce campement, il y a peu de variété dans le caractère du pays, qui est couvert d'épinette, de bouleau et de cormier, et il s'y trouve quelques coteaux à pentes assez douces, souvent encombrés de chablis. Puis vient une étendue de marais mousseux avec épinettes rabougries et aulnes, qui s'étend jusqu'à la rivière du Nord. Le ruisseau qui part d'un petit lac du voisinage serpente à travers des marais à foin et va rejoindre le ruisseau de John McDonald. Au sud-est du campement, sur un espace de plus d'un mille, le terrain est comparativement uni, sauf quelques petits plis marécageux ; puis un petit ruisseau sort d'un marais étroit, court à travers des lagunes et va se jeter dans les lacs de Baddeck. Ces lacs sont renommés pour la pêche à la truite, et l'on arrive facilement sur leurs bords, qui sont couverts de petits graviers ou cailloux plats, et il n'est pas difficile de faire le tour d'aucune des lagunes. Rivière Baddeck. Lacs de Baddeck.

La branche de la rivière du Nord de la Sainte-Anne qui passe au sud-est du désert de Peter, dans sa partie supérieure, coule sur un terrain uni Rivière du Nord de Sainte-Anne.

* *Goldfields of Nova Scotia*, p. 10.

et à travers des marécages. Dans une course faite au sud-ouest à partir du confluent de cette branche avec la rivière principale, la ligne remonte sur une certaine distance à travers des bois d'épinette, abattus par le vent sur le haut du coteau, et aboutit à la branche ouest au milieu de marais à foin et d'aulnages. En bas de ce point, la rivière est comparativement de niveau presque jusqu'aux grandes chutes, et ses rives sont sablonneuses ou herbeuses, avec des aulnes, et ses berges sont toujours boisées. Dans la partie supérieure de cette branche et près du ruisseau de Ranald, le terrain est couvert de bois clair, d'épinette rabougrie, de fougère, salsepareille, cornouiller, taillis d'érable blanche et d'aulnes. La terre est d'assez bonne qualité et pas beaucoup élevée au-dessus des ruisseaux, qui proviennent de sources. Dans le ruisseau de Ranald, les berges sont parfois très escarpées, et ailleurs elles sont en pente douce et couvertes de bouleau, de cornier, d'épinette et de petite érable blanche, quelques-uns des bouleaux donnant de grandes feuilles d'écorce à canot.

Platières.

Sur toutes les rivières qui passent sur des roches carbonifères, il y a des platières (*intervales*), dont les principales ont déjà été mentionnées. Toutes sont remarquablement fertiles. Dans quelques cas, cependant, comme sur la Margarie Sud-Ouest, la vallée est étroite et le terrain de prairie cultivable par conséquent assez rare. Mais quoique la rivière passe ici dans une profonde vallée, les hauteurs sont composées de bonne terre, et en haut du chemin il y a une zone de terre en pente, bien cultivée, en arrière de laquelle sont des collines plus escarpées et souvent raboteuses.

Plage de la mer.

La plage de la mer est toujours élevée et rocheuse lorsqu'elle est occupée par des roches précarbonifères, et même lorsqu'elle est formée par des assises carbonifères, si elles sont assez cohérentes pour résister à l'action des vagues. Sur le lac Bras-d'Or les rives sont généralement basses.

Plages de sable.

Il y a de longues plages sablonneuses en beaucoup d'endroits, dont les principales sont celles de la baie d'Aspy, de Sainte-Anne, de Broad-Cove et de Mabou. Celle de l'Etang d'Aspy Nord (*North Aspy Pond*) a trois milles de longueur et est couverte de petits monticules de sable coniques, d'un peu d'herbe grossière et de quelques autres plantes. Il y a aussi une longue plage de sable à la tête du havre de Chéticamp, et la contrée dans le voisinage est sablonneuse, par suite de la désagrégration du grès gris qui forme le littoral.

Absence de havres.

Il n'y a pas de bons havres pour les navires le long de la côte depuis le détroit de Canseau jusqu'à Sainte-Anne, en passant par le cap Nord, les meilleurs étant la rade de Port-Hood, le havre de Mabou et le havre de l'Est de Chéticamp. On a essayé d'améliorer ceux de Mabou, de Margarie et d'Ingonish, et on y a assez bien réussi, vu les difficultés de l'entreprise et les faibles sommes affectées à ces travaux par le gouvernement fédéral. On a aussi proposé de creuser un passage à travers les plages à l'Etang de McIsaac et à la baie d'Aspy.

"L'Etang de McIsaac * couvre une étendue de quatre-vingt-quatre acres, a une profondeur d'eau variant de dix à vingt-cinq pieds, et est séparé du golfe par une plage de gros galets, qui s'élève à deux pieds et demi au-dessus des hautes marées, reposant sur un lit de vase et un sous-sol sablonneux. L'eau est profonde jusqu'à quelques pieds du rivage, et le fond est excellent pour les ancres ; l'absence de roches et de récifs en rend l'approche facile et sûre ; en sorte qu'il ne faudrait que creuser un chenal protégé par des brise-lames pour faire de cet étang un bon port de refuge dans le voisinage des plus riches pêcheries du golfe Saint-Laurent, et créer des facilités pour l'expédition du charbon. Une étude de la localité a été faite en 1878 par Walter M. Buck, I. C., qui portait le coût de la tranchée dans la plage à $19,347." Etang de McIsaac.

En deçà de la plage de l'étang nord de la baie d'Aspy, sur une distance de deux milles, il y a un havre dans lequel on trouve deux brasses et demie à trois brasses d'eau, mais aujourd'hui l'entrée n'en est pas permanente, l'eau s'étant ouvert un passage en plusieurs endroits. On dit que les navires peuvent facilement entrer dans la baie d'Aspy, qui n'est jamais fermée par la glace en hiver. Il n'y a pas plus de deux pieds de sable, sur un fond d'argile, et au delà de la plage l'eau s'approfondit rapidement. La distance entre les mouilles de trois brasses au delà et en deçà de la barre ne dépasse pas beaucoup 300 verges ; le fond est bon pour l'ancrage, car il paraît y avoir une couche inférieure d'argile à galets tenace, dans lequel on peut enfoncer des pilots à n'importe quelle profondeur.† Havre d'Aspy.

BOIS, CLIMAT, ETC.

Les arbres, plantes et animaux mentionnés dans mon dernier compte-rendu existent aussi plus au nord, et nous avons signalé en passant, dans les pages précédentes, les espèces de bois qui caractérisent certains districts particuliers. Les arbres que l'on trouve sur les platières sont gros et de bonne qualité. Il y a de beaux ormes et chênes dans les vallées du cap Nord et de la baie de Plaisance. Les versants des collines sont aussi fortement boisés, ainsi que leurs sommets, de bois plus petits, excepté dans les déserts déjà décrits. Il y a quelques pins de très grandes dimensions sur les ruisseaux au havre de Neil et sur la Petite-Rivière *(Little River)* plus au sud, mais ils n'ont aucune valeur industrielle. Nous devons ici rendre hommage à l'exquise beauté et à la grande variété des fleurs des bois et à la saveur et l'abondance des petits fruits sauvages. Arbres. Fleurs et fruits sauvages.

On trouve des huîtres sur les platières graveleuses basses aux environs de la crique du Portage, du chenal Saint-Patrick, de la baie de Whycocomagh, Huîtres.

---

* Rapport de la Compagnie de houille, de fer et de chemin de fer d'Inverness.

† *Campbell's Goldfields of Nova Scotia*, p. 11.

et dans d'autres parties du lac Bras-d'Or, ainsi que des tas de coquilles de moules sur les bords des lacs et ruisseaux où les visons ou les rats musques vont manger. Le homard abonde sur toute la côte. Le hareng, la morue, le maquereau, le flétan et d'autres poissons se prennent partout, et dans tous les endroits où les bateaux peuvent s'abriter ou mouiller, on voit un grand nombre de cabanes de pêcheurs. On trouve de la truite dans tous les cours d'eau. Dans le lac Law, la truite et l'anguille abondent, et l'on dit aussi que le gaspereau remontait jusqu'aux lacs avant la construction de digues de moulins sur le ruisseau. Dans la première branche du ruisseau des Sauvages de Sainte-Anne, en haut du chemin du bord de l'eau, parmi les chutes, nous avons vu de nombreuses petites anguilles de quatre pouces de longueur. Un étang à truite réellement étonnant, dans lequel on prend aussi quelquefois du saumon, est celui qui se trouve sur le ruisseau à la Truite du lac Ainslie, immédiatement en bas du pont, sur le chemin de grève. Mais pour la pêche au saumon, ce sont la rivière Margarie, en bas des fourches, et la branche Nord-Est qui sont les plus renommées. On pêche sur cette dernière à plusieurs milles en amont de l'établissement, car il n'y a pas de grandes chutes, et l'on trouve de la truite en abondance à sa tête même. Entre autres excellentes rivières à saumon nous pouvons mentionner celle du Barachois, la branche du milieu de la rivière du Nord, le ruisseau des Sauvages jusqu'aux chutes, et la rivière Chéticamp jusqu'au pied de la gorge.

Poissons.

Truite.

Saumon.

Des troupeaux de caribous errent dans les déserts, dans l'un desquels, pas bien loin de Big-Intervale, on en a compté un jour à peu près cent cinquante vers la fin d'octobre 1881. L'orignal, autrefois nombreux, est aujourd'hui fort rare.

Caribou et orignal.

Le paysage autour de Whycocomagh, du Petit-Détroit, de Baddeck et du Grand Bras-d'Or n'est pas moins pittoresque et varié que dans les autres parties du lac Bras-d'Or, mais il est surpassé en grandeur par Sainte-Anne, Ingonish et le Cap-Nord. La contrée à l'intérieur vers Brigend, Whycocomagh, le lac Ainslie et la tête de la Mabou Sud-Est, est comme les autres districts de conglomérat. Le cap Mabou ressemble aux terrains élevés d'ailleurs, et les vallons sont très beaux et d'un accès facile. Le ruisseau près de la boutique de McDonald, sur la rivière du Milieu, a une vallée d'une singulière beauté. La mieux connue, cependant, est celle des lacs Law, avec sa chaîne de lacs profonds et sombres, surplombés de collines magnifiquement sculptées et pour ainsi dire isolées par les ruisseaux qui forment de profonds ravins entre elles. Les ombres noires projetées sur la surface du dernier de ces lacs par ces collines sont particulièrement belles à voir au clair de lune, et l'on peut faire ici d'intéressantes études de lumière et d'ombre. On a aussi une belle vue de ces lacs à l'extrémité supérieure, lorsque le voyageur qui vient de la rivière du Milieu les aperçoit pour la première fois.

Paysage.

Lacs Law.

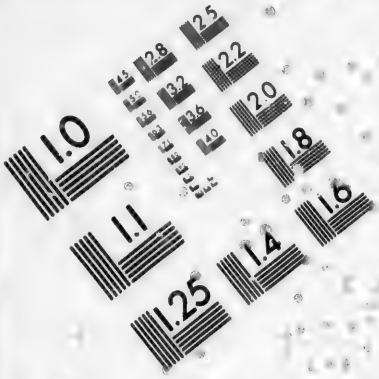
Du haut du désert entre les ruisseau de McRae et des Pins, l'on a une magnifique vue des vallées des rivières du Milieu et Margarie, du lac d'Or, des collines de Boisdale et de toute la région qui s'étend vers le golfe Saint-Laurent, la côte descendant par une pente très à pic du côté de la Margarie. On peut avoir une bonne vue de l'établissement de la Margarie Sud Ouest et du Pain-de-Sucre, avec beaucoup moins de fatigue du chemin qui passe entre chez John Miller et chez John Coady, du côté opposé du Gros [illegible] Et sur tous les points de la rivière Margarie le paysage est romantique et abonde en cette variété de scènes de montagnes, de vallons et de vallées qui font la beauté du Cap-Breton, soit à l'intérieur soit sur ses rivières, aidé par la conformation des collines, les alternances de bois tendres et durs, de terres cultivées et boisées, de pentes douces et de précipices rugueux, et par les filets argentés des ruisseaux qui descendent des collines en décrivant de belles courbes ou qui s'élancent des falaises après être sortis, pour ainsi dire, des flancs polis de la roche solide apparence due à un brusque détour qui en cache la partie supérieure. Le brouillard qui plane souvent au-dessus de ces collines contribue à leur beauté en en adoucissant les contours, et le soleil d'un rouge terne donne en les traversant une teinte [illegible] aux quelques nuages qui flottent dans l'azur du firmament. Le bleu foncé ou indigo des collines éloignées, le vert nuageux de celles qui sont un peu plus rapprochées, et le vert vif et les lignes bien découpées de celles qui sont encore plus près du spectateur produisent des effets de couleurs qu'il est impossible de décrire, mais que l'on peut admirer à la tête du joli vallon de Coulavie, sur l'étroite lisière de terrain marécageux d'où partent des ruisseaux qui se dirigent au nord-est et au sud-ouest. Le paysage de Big-Intervale et des deux vallées séparées par le Pain-de-Sucre est justement admiré par tous ceux qui l'ont vu.

Rivière Margarie.

Big-Intervale.

Les rives offrent de beaux coup-d'œil partout où les roches précambriennes sont en place. La colline qui est en arrière de l'établissement de Chéticamp, sur le lac, a une cime arrondie et a l'air d'un énorme dôme, étant séparée des autres collines par un col et deux vallons, dont l'un va jusqu'au ruisseau de la Ferme et l'autre jusqu'à celui de la Factorie. Au lac, le terrain est parsemé de monticules et de creux causés par le gypse. Sur le ruisseau de la Ferme, il y a une très belle chute avec une mare au pied, et de magnifiques falaises, et il y en a d'autres dans différentes parties de la contrée. Le terrain le long de la grève entre Chéticamp et le Cap-Rouge est très montueux, et il y a de grandes difficultés à vaincre pour construire un chemin jusqu'à la baie de Plaisance. On pourrait probablement réussir à en établir un dans l'intérieur depuis Big-Intervale, en passant par les sources des ruisseaux Rocheux (*Rocky*) et de Campbell, jusqu'à l'établissement du Cap-Nord, et en traversant la rivière Chéticamp en amont du ruisseau d'Artémise. On a une magnifique vue de la baie de Plaisance du

Chéticamp.



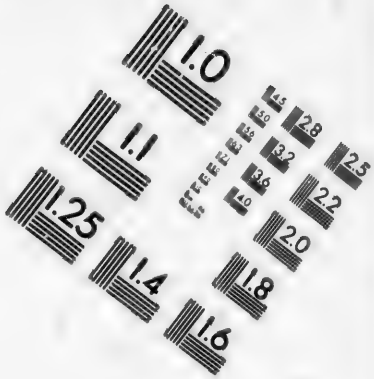
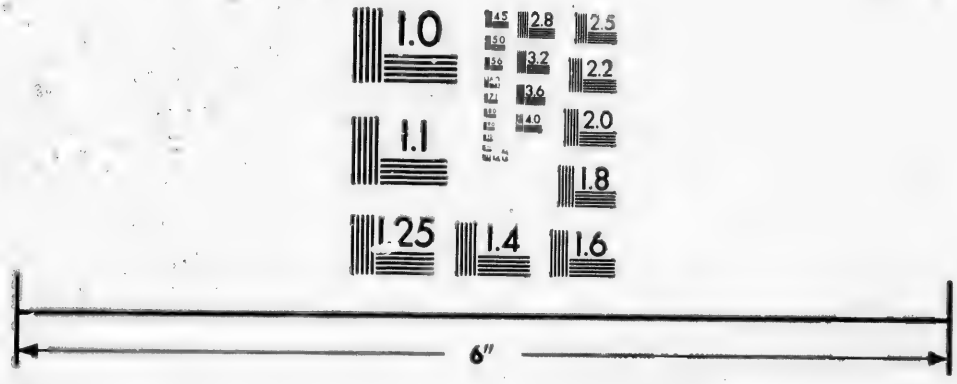
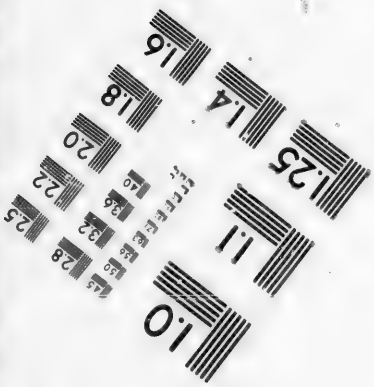
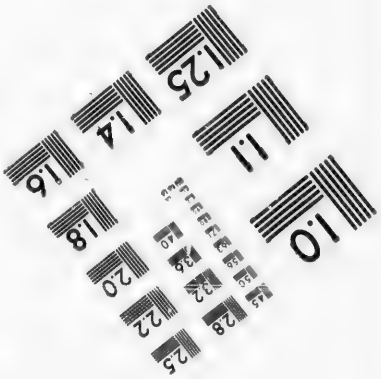


IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)







Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

2.8
3.2
3.6
2.5
2.2
2.0
1.8
1.1
1.0

haut des collines qui se trouvent entre cette baie et l'anse à la Pêche (*Fishing Cove*).

Cap-Nord. Vers le Cap-Nord le paysage est très remarquable. Les falaises sont massives, les vallons jolis, et les bords de la mer sauvages. Les ruisseaux courts sont escarpés et rudes, remplis de rapides et de cascades, et il y a de petits déserts raboteux à leur tête ; les plus longs sont comme les rivières ailleurs. Au ruisseau de Sparling, Mr Zwicker avait construit un établissement pour la préparation du saumon, il y a quelques années, au prix de $400 ou $500, mais la mer a tout emporté. Le ruisseau de Willie court pendant plusieurs milles dans une vallée unie et boisée que suivent les bestiaux.

Vallées de Baddeck. La Grande-Vallée (*Big-Glen*) de Baddeck est très belle, et sur le tributaire de la branche Nord-Est qui traverse le chemin à un quart de mille au sud de cette branche, la colline du côté nord est un énorme dôme au pied duquel passe le ruisseau dans un magnifique vallon de bois dur. L'eau est limpide et froide, les pierres sont couvertes de mousse vert-jaunâtre, d'herbe, etc. La diorite pave le ruisseau, au-dessus duquel les érables forment une arche de verdure.

Sainte-Anne. Celle de Sainte-Anne est aussi renommée pour son paysage imposant, qui a été comparé * à celui du Mont-Désert dans le Maine. La surface des collines syénitiques du côté est de la Vallée (*Glen*) de Sainte-Anne offre le singulier aspect de crêtes et de sillons, et leur cîme est si étroite et si haute que l'eau, au lieu de former des ruisseaux bien définis, descend leurs flancs par des centaines de petits filets. Mais quelque magnifiques que soient les combinaisons de la mer, de la terre et du ciel—les collines élevées et massives, les cours d'eau profondément encaissés, les étendues de sable, de champs et de bois, la mer toujours agitée et les étangs tranquilles—qui forment les splendides paysages et les beaux points de vue de Sainte-Anne et de la rive nord, ils sont rejetés dans l'ombre et presque oubliés lorsqu'on arrive en vue des montagnes d'Ingonish. Deux baies profondes, séparées par un promontoire rocheux étroit, pittoresque, s'ouvrent sur la mer et ont l'air de nids au milieu des montagnes ; ces montagnes, les plus hautes de la Nouvelle Ecosse, ont un caractère imposant par l'escarpement de leurs murailles sculptées partant du bord des rivières qui se jettent dans les baies ; au delà, la vaste mer, qui donne les preuves de sa puissance dans les énormes cailloux entassés bien au-dessus des grandes marées sur le brise-lame ; de gros ruisseaux qui descendent dans de profondes, sombres et solitaires vallées — "l'entrée mystérieuse de vallées éloignées dans les montagnes invisibles en arrière ;" la vie au premier plan : les cabanes des pêcheurs sur la plage, les navires dans le port, les voiles blanches de la flotte de pêcheurs américains voguant çà et

Ingonish.

* *Warner's Baddeck and That sort of Thing.*

là le long de la rive ; les goélands et canards sur l'eau, et plus loin un phare sur une île. Quoique le chemin du cap Boucané (*Smoky Cape*) soit raide, il est bon, et en approchant de la baie du Sud nous avons du haut de la colline une vue de la mer et de la baie à nos pieds qui nous enchante. La mer, ombragée par les collines, les vagues qui viennent se rouler sur la plage ou battre le pied des falaises, nous causent un sentiment de plaisir qui n'est pas sans mélange de terreur.

Les récoltes obtenues dans le nord du Cap-Breton sont à peu près les mêmes que celles du sud. Les pommes, les prunes, les cerises et autres fruits sont cultivés en abondance à Mabou, au lac Ainslie, à Margarie et ailleurs. L'avoine, le blé, l'orge, le sarrasin, le foin et les pommes de terre sont les principaux produits agricoles, et il est rare qu'ils ne viennent pas à maturité. Produits agricoles.

La saison diffère dans les vallées et sur les collines. Le printemps est quelquefois très tardif, à cause de la quantité de glace qui s'amoncèle sur les rives. Le 7 juin 1881, on voyait des plaques de neige dans quelques-uns des vallons abrités vers la Margarie Nord-Est, tandis qu'en même temps il y avait des touffes de violettes en fleur dans le voisinage. Deux jours plus tard, nous trouvions la fleur de mai (l'épigée rampante) sur la colline entre le Cap-Rouge et l'anse à la Pêche (*Fishing Cove*). Sur le faîte de la colline entre la baie de Plaisance et le Cap-Nord, le 13 juin, il y avait trois pieds de neige, et deux jours plus tard il y en avait trois pieds et demi sur le chemin entre le Pain-de-Sucre de Wilkie et la baie Saint-Laurent. Les ronces (*bake-apples*) étaient en grande abondance sur le désert de Peter le 3 août. Les cerises sauvages étaient mûres à Ingonish le 11 septembre, et les bluets et airelles (*gueules noires*) vers le même temps. On dit qu'il y a eu, dans plusieurs parties du Cap-Breton, huit pieds de neige sur le terrain le plan dans l'hiver de 1881-82, et de vingt à trente pieds dans les ravins et gorges. Le 6 juin 1882, il y avait de la glace dans le havre de Sydney, et le vapeur ne pouvait pas aller du lac Bras-d'Or à Sydney. Sur les montagnes et dans les bois qui bordent les déserts de Margarie, on a vu de la neige le 23 juin. Mais ces deux saisons étaient exceptionnellement tardives, et néanmoins les récoltes ne paraissent pas en avoir été retardées ou moins abondantes. Saisons.

En 1883, d'un autre côté, les rives ont été libres de glaces flottantes tout le printemps, et les légumes avaient été ensemencés, ainsi qu'une quantité considérable de grain, avant le 20 avril. *

MINÉRAUX INDUSTRIELS.

Houille.—L'absence de ports convenables a jusqu'ici retardé le développement des précieux gisements de houille que l'on trouve sur les rives du

* Dans le rapport de 1879-80, page 136 F, 9e ligne du bas, il faut lire "29 octobre 1879" au lieu de "29 avril 1879."

golfe à Port-Hood, Mabou, Broad-Cove et Chimney-Corner, en sorte que bien que plusieurs tentatives aient été faites d'établir des houillères en ces endroits, aucune n'a pu réussir, le coût et l'incertitude de l'expédition ayant empêché les navires de venir y prendre des chargements, lorsque les ports des mines de Sydney et de Pictou étaient d'autant plus sûrs et plus accessibles. Tout l'espoir des propriétaires de mines de houille de ce côté de l'île repose maintenant sur la construction d'un chemin de fer allant du détroit de Canseau vers le nord. Les détails qui suivent sur les travaux exécutés à ces mines sont pour la plupart tirés des rapports des inspecteurs des mines de la Nouvelle-Ecosse.

Mine de la Cie du Cap-Breton.

Mines de Port-Hood.—A Port-Hood, en 1865, une descenderie a été pratiquee sur une longueur de 300 pieds dans une direction nord-ouest, sous un angle de 27°, par la Compagnie du Cap-Breton, sur le filon de six pieds, et durant cette année et les deux suivantes il a été vendu 8,503 tonnes de charbon à la mine même. A des distances de 50 verges sur la descenderie, des galeries étaient ouvertes de chaque côté pour faire l'abattage. Les tailles ont été creusées de dix pieds de largeur et les piliers laissés de six à huit pieds d'épaisseur sur toute la longueur comprise entre chaque galerie. Les galeries supérieures ont été poussées de 300 à 500 pieds, et les inférieures à 150 pieds dans chaque sens. Le filon varie un peu en profil selon qu'on le voit d'un côté ou de l'autre de la descenderie, à environ 200 pieds de celle-ci dans chaque direction.

Galerie Sud.			*Galerie Nord.*		
Houille avec nerfs	1	5	Houille, grossière	0	8
Bande schisteuse	0	9	Houille avec nerfs	0	10
Houille	4	2	Houille, bonne	4	4½
	6	4		5	10½

Aucun des piliers n'a été abattu. A une légère distance au sud de la descenderie, un puits a été creusé jusqu'à la galerie supérieure. Une galerie de fond a aussi été reliée à cette dernière, à partir de la rive, sur le côté nord, et servait à égoutter la mine sur une étendue d'environ 180 verges à partir de l'affleurement. Une machine à vapeur de 14 chevaux servait à l'épuisement et au halage. Les dépenses de 1866-68 ont été de $35,081.

Mine de Tremaine.

A 2,200 pieds au nord de la descenderie de la Compagnie du Cap-Breton, et à environ 600 pieds au nord du phare, une autre descenderie a été creusée en 1875 pour l'extraction de la houille dans une concession sous-marine appartenant à E. D. Tremaine et autres, laquelle atteignit le gîte à une distance de 478 pieds sur le pendage du filon, où il avait un toit minimum de 150 pieds. Au delà de 600 pieds il y avait un toit suffisamment solide pour permettre l'abattage d'une partie de la houille. La descenderie plonge sous un angle de 23° 30′ S. < 85° O., a 10 pieds 9 pouces de

largeur et 6 pieds de hauteur, accompagnée d'une descenderie de retour. A une profondeur de 660 pieds on pratiqua deux galeries de fond pour éprouver le filon, qui acquit une bonne réputation pour les usages domestiques et la production de la vapeur. Une machine de levage de 26 chevaux fut installée, avec un seul cylindre de 12 pouces et 2 pieds de jeu, et un baritel de 6 pieds de diamètre, à laquelle la vapeur était fournie par deux chaudières cylindriques de 30 pieds de longueur et de 30 pouces de diamètre. En 1877 quelques centaines de tonnes de houille furent extraites du puits, qui, cependant, a été fermé en 1878 à cause de l'explosion de d'une des chaudières, et il n'a pas été rouvert depuis.

"La destruction de la barre qui reliait la terre ferme à l'île Smith, exposant le havre au vent du nord, est un grand obstacle à l'ouverture des mines à Port-Hood. Comme le quai public, long de 500 pieds, s'enlise rapidement par les alluvions apportées du nord, on croit que quelques piliers solidement ballastés auraient l'effet d'amonceler ces alluvions assez promptement, et que de cette façon l'on pourrait rétablir la barre. La Compagnie du Cap-Breton chargeait de l'autre côté du phare, mais la glace faisait beaucoup de dommages au quai." *

Mines de Mabou.—Vu l'absence d'un lieu de chargement et le peu d'étendue du bassin houiller, qui est recoupé par des failles, l'on n'a extrait de la houillère de Mabou que la houille nécessaire à la consommation locale, quoique la quantité des filons exploitables sous une étendue d'un mille carré est portée par Mr Brown à 27,000,000 de tonnes.

Mines de Broad-Cove.—L'étendue de ce terrain houiller est assez obscure, ainsi que les relations des différents filons entre eux, mais la quantité de houille qu'il recèle est sans aucun doute très considérable. La condition de ce district en 1873 a été décrite par M. Robb dans le Rapport des Opérations de 1873-74, page 217. En 1877, une galerie de fond fut pratiquée sur une longueur de 300 pieds dans une direction ouest, à partir du bord de la rivière en bas du pont, chez John McIsaac, à 2,500 pieds de la marque des hautes eaux, après quoi le terrain s'élève et donne un gradin d'environ 100 verges sur le filon, dont la portion inférieure, sur 40 verges de longueur, fut ouverte par une seconde galerie servant en même temps de bure d'aérage. Entre les galeries des boisages ont été posés de chaîne en chaîne. Une petite machine portative de dix chevaux est employée à la mine. En 1879, il fut pratiqué une galerie de pente qui coupe les galeries obliquement. La houille était transportée sur un tramway en bois jusqu'à l'embouchure de la rivière, où elle était déchargée sur des allèges et ensuite transférée à bord de petits navires mouillés dans la rade. La qualité de la houille est au moins égale à celle de la plupart des mines du Cap-Breton; mais en l'absence de facilités de chargement, les

Description de M. Robb.

* Rapport de M. Pool pour 1875.

propriétaires de cette mine ne peuvent qu'espérer la constructiou d'un chemin de fer jusqu'au Détroit, ou celle d'un port artificiel à l'Etang de McIsaac.

Mines de Chimney-Corner.—Des opérations ont été poussées sur une grande échelle à ces mines entre 1866 et 1873, au coût de $44,538. Ces opérations se sont principalement bornées au filon le plus bas, mais en 1868 une galerie fut pratiquée sur l'un des filons détachés de trois pieds six pouces de puissance, et l'on y creusa quelques chambres d'abattage. L'année suivante une descenderie fut pratiquée à partir de la surface sur le pendage du filon principal ; une machine à vapeur fut aussi installée pour l'épuisement et le halage, et d'autres dispositions furent prises pour mettre la mine en état d'exploitation et pour l'expédition de la houille. Ce filon fut constaté au moyen d'une suite de puits sur une distance d'un demi-mille, et des puits furent aussi foncés par intervalles, dans la même direction, jusqu'à trois milles de l'anse de Chimney-Corner, et l'on y constata la présence de couches de houille que l'on suppose être la continuation du groupe supérieur.

Les travaux se font presque entièrement sous la mer, mais le toit étant comparativement imperméable, on n'a éprouvé aucun inconvénient de l'eau de la mer. " Si, cependant, la descenderie principale était située environ à un demi-mille du havre, l'épaisseur des assises entre chaque filon permettrait l'exploitation de deux ou trois filons à la fois, et la plus grande épaisseur du toit garantirait la sûreté des exploitations sous-marines." *

En 1872, la principale descenderie avait 400 pieds de longueur, des galeries avaient été pratiquées au sud-est jusqu'à 300 et 800 pieds, et des tailles ou chambres d'abattage formées. Une autre descenderie avait été reliée aux exploitations pour créer une ventilation, et un tramway construit le long de la face de la falaise jusqu'à un endroit de chargement. Une pompe à vapeur Cameron, n° 6, épuisait l'eau de la mine. L'expédition de la houille ne fut pas considérable, et la destruction par le feu du hangar de la machine et des maisons des mineurs, le 3 mars 1873, fit arrêter les travaux d'exploitation, qui ne furent repris qu'au retour de Mr Evans en juillet 1882. La mine est partiellement ouverte maintenant, et l'on espère pouvoir expédier de la houille durant l'été de 1883. On dit qu'avant cet incendie il avait été expédié 10,000 tonnes de houille à la Nouvelle-Ecosse, à l'Ile du Prince-Edouard et en différentes parties des Etats-Unis et du Canada.

Estimation de la quantité de houille par le professeur Hind.

Le professeur Hind estime que l'étendue de terrain qui renferme les trois filons supérieurs mesure trois quarts de mille, et l'étendue aquifère un demi-mille, en supposant que cette dernière soit limitée par la synclinale que l'on voit plus loin au sud de la côte et que l'on croit se trouver à un

* Professeur Hind.

demi-mille à l'ouest de la mine. Il porte à 15,000,000 de tonnes la houille contenue dans ces deux aires combinées, ou, en déduisant la moitié pour les piliers, les déchets, etc., à 7,500,000 tonnes de houille disponible ; et si les filons inférieurs sont aussi riches qu'on le suppose, cette estimation doit être considérablement accrue.

La " houille " de la baie Saint-Laurent, sur la rive près de chez Burton, dans le voisinage de la rivière au Saumon, est un schiste bitumineux noir, plein de plaques de calcaire et de silice contenant des traces de houille luisante en filons. Des schistes et grès gris et gris-bleuâtre lui sont associés et sont probablement sous-jacents au gypse. Ce charbon n'a aucune valeur industrielle. Houille de la baie Saint-Laurent.

Des *tourbières* d'une étendue considérable, "qui peuvent fournir un approvisionnement illimité de cette espèce de combustible de la plus belle qualité, "* se rencontrent sur tous les déserts de ce district, mais surtout, comme le dit Mr Campbell, sur ceux du nord.

A environ un mille au sud du havre de Mabou, il y a un lit de tourbe de trois pieds, dans lequel se trouvent des arbres.

Pétrole.—Par suite du fait que des gouttes d'huiles suintent du schiste foncé et du grès sur les bords du lac Ainslie et s'étendent sur la surface de l'eau, beaucoup de personnes ont longtemps cru qu'il pouvait exister dans le voisinage de grands reservoirs de pétrole, comme ceux d'Ontario et de la Pennsylvanie, et qu'on pourrait les découvrir au moyen de sondages. En conséquence, plusieurs compagnies se sont formées depuis une vingtaine d'années dans le but de s'assurer de la chose, mais elles ont toutes éprouvé un amer désappointement. Lac Ainslie.

En 1874, deux trous de sonde ont été pratiqués, dont le premier, dit-on, donnait quelques indices d'huile, mais il s'arrêta à 650 pieds de profondeur par la rupture des tiges. Le second fut poussé à une profondeur de plus de 900 pieds. On a dépensé en tout $20,000 dans ces essais.

Quelques années plus tard, de nombreux sondages furent faits sur les deux côtés du lac, est et ouest, jusqu'à une profondeur de 1,100 pieds, dit-on, et aussi au pont de McRae, près de Baddeck. Des machines à vapeur et des bigues furent installées et il fut dépensé plus de $100,000 en 1880 et 1881,† mais sans amener d'autre résultat que la preuve qu'il n'existe probablement pas de pétrole en quantité rémunérative, car il ne paraît y en avoir en petite quantité que dans les roches excessivement bitumineuses du voisinage, comme à Gaspé et Memramcook, Nouveau-Brunswick, où de pareils essais ont été faits. Rivière Baddeck. Résultat des forages.

Minerai de fer.—De nouvelles explorations ont été faites dans le comté du Cap-Breton et ailleurs dans les gîtes de contact d'hématite rouge, mais

---

Goldfields of Nova Scotia, par Campbell, p. 8.

† Rapport du Commissaire des Mines.

aucune exploitation régulière n'a encore été tentée. Un échantillon d'hématite pris à la tête du Loch Lomond, analysé par Mr Adams,* a donné 64·494 pour cent de fer métallique, ·034 pour cent de phosphore, et ·078 de soufre. Sur la terre de Philip McDonald, on a trouvé des blocs de minerai de fer pesant 1,000 lbs, me dit-on. Chez Archibald McVicar, on a fait une fouille sur un lit d'hématite rouge, près d'un affleurement de felsite grenue grise.

Loch Lomond.

Hématite rouge chez Curry.

Mr Moseley a développé davantage le gisement entre la baie de l'Est et Boisdale,† et le lit dans la tranchée est a maintenant 13 pieds de puissance.‡

Ruisseau de Smith.

Entre la tête du lac des Fourches (*Forks lake*) et la baie de l'Est (*East Bay*), sur le ruisseau de Smith, il a été exposé de l'hématite rouge dans des tranchées pratiquées à travers des lits de felsite pourpre et foncée et des bandes d'argile. Elle paraît être en veines lenticulaires suivant la stratification d'une manière générale, dépassant rarement trois ou quatre pouces de puissance et contenant, dit-on, une forte proportion d'acide phosphorique et de dioxyde de manganèse. Entre le ruisseau de Smith et celui de Macbeth, il y a une veine de minerai de fer micacé variant en grosseur d'un pied en descendant, dans une lisière tendre et foncée dans les felsites sur le flanc de la montagne.

Montagne de Lewis.

On trouve de très beaux spécimens de fer spéculaire et d'hématite rouge et brune sur la terre de Donald Campbell, montagne de Lewis, mais seulement en petites veines. Il existe aussi de l'hématite en nids dans la felsite à quelques centaines de verges en bas du moulin à farine sur le chemin de la montagne de Lewis.

Montagne de Gairloch.

Le minerai de fer de la montagne de Gairloch a été décrit à la page 9. Une analyse§ a démontré qu'il contenait 62·295 pour cent de fer métallique. Mr Evans mentionne l'existence de fer spéculaire au lac Law. Mr John McLeod, de Big-Intervale, Margarie, nous a montré des échantillons d'hématite rouge que l'on dit avoir été trouvés dans le voisinage. Beaucoup de roches d'autres localités contiennent des traces de ces minerais. La syénite rouge de la rivière Aspy du Milieu contient de l'hématite dans les joints, souvent associée à du talc, en sorte qu'elle devient tendre et savonneuse. On dit aussi qu'il existe de l'hémanite entre le Cap-Rouge et la baie de Plaisance.

Whycocomagh.

On n'a rien fait de plus pour constater l'étendue ou la qualité des minerais de fer de Whycocomagh, décrits dans les rapports de 1873-74, p. 215, et 1875-76, p. 460.

---

* Rapport de 1880-81, p. 7 H.

† Rapport de 1878-79, p. 34 F,

‡ M. Gilpin. Rapport du Commissaire des Mines de la Nouvelle-Ecosse pour 1881, p. 15.

§ Rapport de 1878-79, p. 15 H.

Un gisement de minerai de fer spéculaire a été exploité sur une certaine échelle près du bord de la crique Robinson, sur la ligne occidentale de la réserve des sauvages dans le comté de Richmond, par MM. Joseph Matheson, de L'Ardoise, et John Morrison, de Saint-Pierre. Le minerai a été extrait de puits creusés à plusieurs centaines de pieds de distance, près du calcaire de cette localité, qui contient aussi des veines de spath calcaire renfermant des traces de pyrite de cuivre. Mais la relation du minerai avec les roches environnantes est obscure, et son existence dépend peut-être, comme celui du comté de Guysborough, des roches irruptives du voisinage. Des échantillons en ont été donnés au musée géologique par Mr Paint, M. P. Le résultat d'une analyse partielle de ce minerai est donné dans le rapport de Mr Hoffmann, p. 17 MM. Réserve des Sauvages de la rivière au Saumon.

Fer magnétique.—On trouve du minerai de fer magnétique dans le sable de presque toutes les grèves, mais surtout sur celles de la baie d'Aspy, d'Ingonish et de Sainte-Anne, et Mr Campbell dit qu'il est abondant en certains endroits entre la baie de Plaisance et le cap Saint-Laurent. Près de l'Intervale McKinnon, un gros bloc de labradorite, de 12 x 10 x 18 pieds, qui a tout l'apparence d'un caillou erratique, contient des taches et des filets de minerai de fer magnétique. On dit que la roche-mère a été trouvée dans un puits creusé tout auprès par Mr James McKenzie, de Sydney, mais au sud et au nord il y a du plâtre. On a aussi vu des blocs de felsite semblable sur les chemins et dans les champs du voisinage.

Du *sable de fer titanifère* a été trouvé dans les limons des terrains aurifères de la rivière du Milieu.

Minerai de manganèse.—De grands gisements de pyrolusite, qui promettent d'acquérir beaucoup d'importance, ont été récemment découverts et exploités par l'honorable E. T. Moseley, de Sydney, sur le côté est et près de la tête du Loch Lomond dans le comté de Cap-Breton. Le minerai est associé à des roches carbonifères inférieures et a été extrait en deux endroits, à environ trois quarts de mille l'un de l'autre. Au plus oriental de ceux-ci, dans un ruisseau qui passe sur la terre de Norman Morrison, un tunnel a été pratiqué sur une longueur d'environ 30 pieds, sur une veine de sept pouces d'épaisseur, plongeant N. 87° O. < 25°, dans un grès rouge fin recouvrant de la meulière rougeâtre et verdâtre, avec des grains de quartz de la grosseur de blé, et du grès marneux rouge. Le minerai est irrégulièrement mélangé de calcaire bitumineux rouge et gris, de schiste rouge et verdâtre, de conglomérat et d'autres roches tachetées de spath calcaire. Il est en couches lenticulaires et aussi intimement mêlé avec le calcaire, étant probablement de la même nature et origine que l'hématite et formant parfois un ciment pour les éléments du conglomérat. Loch Lomond. Mine de Morrison.

A la mine occidentale, ou de McCuish, le minerai se montre en filets dans une marne ou un grès rouges plongeant S. 89° O. < 32°. Un Mine de McCuish.

certain nombre de bandes de minerai dans une lisière occupent les plans de stratification d'un schiste argileux rouge vif. Le principal filon est généralement recouvert par du schiste argileux et calcarifère rouge et du calcaire, tandis qu'au-dessous il y a du conglomérat que l'on trouve aussi en lits puissant dans le ruisseau voisin. A un endroit, une bande de conglomérat foncé intervient entre le schiste et le minerai.

Rendement.

On a commencé à exploiter ces mines en 1880. En 1881, on a expédié environ 70 tonnes, et l'année suivante 59 tonnes d'excellent minerai aux Etats-Unis, où on l'emploie dans la préparation du chlorure dont on se sert pour faire de la poudre à blanchir, pour décolorer le verre et à d'autres usages. Il est exempt de fer et remarquablement pur. Une analyse d'un échantillon de la mine de Morrison a donné à Mr Adams * 91·84 pour cent de dioxyde de manganèse, seulement 12 pour cent d'oxyde ferrique, et 2·91 pour cent de résidu insoluble. D'autres analyses sont données par Mr Adams, mais sans indication de la mine d'où proviennent les échantillons, dans le rapport de 1879-80, p. 18 H. Par suite de la hausse considérable du prix du manganèse, l'on espère que ces mines deviendront très rémunératives ; et il n'est pas improbable que l'on en découvre d'autres gisements également riches ailleurs, associés à ces roches. L'exploitation se fait à ciel ouvert et dans des tunnels, et Mr Moseley a l'intention d'installer une machine à vapeur pour l'épuisement de l'eau et le halage.

Composition du minerai.

Ile Boularderie.

Des échantillons de manganèse limoneux du Grand-Havre (*Big-Harbor*), île Boularderie, ont été analysés par Mr Adams,† dont le meilleur contenait 25·42 pour cent de dioxyde de manganèse et 33·52 pour cent d'eau.

Galène.—Ainsi que nous l'avons déjà dit, beaucoup de calcaires carbonifères inférieurs contiennent des traces de galène, mais les tentatives réitérées faites pour développer quelques-unes de celles qui paraissaient promettre le plus n'ont abouti qu'à des désappointements. Sur la colline chez D. Norman McVarish, Margarie Sud-Ouest, l'une de ces couches de calcaire est remplie de menues veines de spath calcaire et de quartz, dans lesquelles on trouve de petites traces de galène. A la baie de Plaisance, près de l'embouchure de la rivière Mackenzie, de la meulière quartzeuse grise avec plaques de grès verdâtre et rougeâtre à grains fins, est associée à un calcaire gris foncé et brunâtre, très bitumineux, veiné de spath calcaire. Ces veines renferment de la galène, qui est aussi disséminée dans le calcaire et la meulière. Ces roches ne s'étendent pas bien loin à l'intérieur, mais sont entourées par le gneiss sous-jacent. La galène se trouve surtout dans deux veines de 5½ et 3 pieds de puissance, respectivement, et un puits de 15-20 pieds a été foncé sur chacune d'elles. La galène contient

Margarie Sud-Ouest.

Rivière Mackenzie.

* Rapport de 1881-82, p. 12 H.

† Rapport de 1881-82, p. 12 H.

de l'argent et de l'or, et est associée à de la pyrite de cuivre. A l'embouchure de la rivière, la pyrite de cuivre et la galène se montrent en paillettes, avec de la pyrite de fer et du spath fluor, dans les filets de quartz blanc qui pénètrent la syénite et le granit. Le professeur How mentionne aussi le bitume comme ayant été trouvé dans la calcite de cette localité. La "mine" est connue depuis nombre d'années, et il a été dépensé beaucoup d'argent à l'explorer. Bitume.

Dans le comté du Cap-Breton, près de la tête du Loch Lomond, de petits puits ont été creusés dans un calcaire massif gris contenant des fossiles. Une faible quantité de galène y est disséminée en petits grains. Dans un gros ruisseau entre ce point et la rivière Mira, il y a un poudingue foncé, probablement l'un des lits de base du grès meulier, contenant de gros fragments de felsite compacte, cimentés dans une pâte calcarifère rouilleuse contenant de la galène. Quelques-unes des couches ont été minées sur une épaisseur de quatre pieds, et il en a été extrait plusieurs tonnes de minerai. Un échantillon analysé par Mr Adams * a donné 2·879 onces d'argent à la tonne, la galène ne constituant qu'une légère proportion du tout. Rivière au Saumon.

Une petite veine contenant de la galène, mais sans valeur commerciale, a aussi été trouvée dans le grès des assises houillères à Port-Hood, entre deux filons de houille, et il y a aussi des traces de galène dans les roches précambriennes, comme sur la rivière Chéticamp. Port-Hood. Rivière Chéticamp.

On a fait encore quelques essais d'exploitation, de temps à autre, à la mine de la rivière du Nord de Sainte-Anne.† Dans les fouilles, la veine plonge maintenant N. 83° E. < 30°, et porte du spath calcaire, variant d'un pied sept pouces en descendant, mais à l'endroit le plus épais de la veine elle est stérile et fendue par des nerfs de la roche encaissante. A un endroit elle a six pouces d'épaisseur et contient trois quarts de pouce de galène, mais en général la galène est mélangée de cuivre jaune et pourpre, ou parfois elle est presque remplacée par de la blende noire. Saint-Anne.

De nouvelles explorations dans les veines de la syénite de la rivière Barachois‡ n'ont pas fait naître de meilleures espérances, la plus grosse ayant moins de six pouces d'épaisseur. En quelques endroits, cependant, la veine consiste entièrement en galène pure, tandis qu'ailleurs il s'y trouve de la pyrite de cuivre. Rivière Barachois.

Minerai de cuivre.—La vaste dissémination des traces de minerai de cuivre parmi les roches précambriennes dans le conglomérat carbonifère à son contact avec le calcaire, et aussi dans les roches ignées associées, tend fortement à confirmer l'opinion que, nonobstant l'insuccès des nombreuses

* Rapport 1881-82, p. 13 H.

† Rapport de 1876-77, p. 508.

‡ Rapport de 1876-77, p. 508.

recherches faites jusqu'ici, l'on finira par en découvrir un gisement exploitable.

Whycocomagh.

Dans une branche du ruisseau de Brigend, près de Whycocomagh, Mr Duncan McDonald a trouvé une veine de quartz contenant, dit-on, de la pyrite de cuivre avec des traces d'or et d'argent, et on y a donné quelques coups de mine. Sur le ruisseau de Campbell il y a une veine de quatre à six pouces, que l'on peut suivre sur plusieurs pieds. Elle contient de la pyrite de cuivre, que l'on trouve aussi dans quelques-unes des felsites du voisinage.

Grand Bras-d'Or.

Sur un ruisseau qui se jette dans le Grand Bras-d'Or, à l'est du Grand-Havre (Port-Bevis), on a foncé un puits dans une diorite contenant des veines de quartz dont on a extrait un peu de minerai de cuivre et de galène. Sur la rive du havre de Sainte-Anne, en deçà de la plage et vis-à-vis Englishtown, les falaises de felsite porphyrique et épidotique pourpre foncé contiennent des veines lenticulaires irrégulières de spath calcaire et de quartz, dépassant rarement trois pouces. Ces veines renferment de la pyrite de cuivre, de la galène, de l'hématite, etc., et ont été essayées jusqu'à un certain point par le lieut.-col. Bingham, le juge Tremaine et autres, dont l'entreprise mérite de réussir.

Chéticamp.

Pendant quelques années avant 1865, une compagnie a été engagée à miner du minerai de cuivre à Chéticamp, et en 1864 elle y employait une douzaine d'hommes. Un puits fut foncé jusqu'à une profondeur de 106 pieds et relié à une galerie d'allongement de 410 pieds de longueur. Une bure d'aérage, de 30 pieds de profondeur, fut aussi creusée de la surface du terrain au niveau de la galerie. Mais comme la mine était improductive, les travaux furent abandonnés.* Ils sont situés dans le voisinage du trapp et des grès de la base du terrain carbonifère. Le professeur How dit que l'on trouve du carbonate de cuivre vert et bleu, du minerai de cuivre gris et jaune dans la calcite, et de la chrysocolle à Chéticamp, probablement à cette mine, ou dans celle du ruisseau à Jérôme, ainsi que des cristaux de feldspath rouge parfaits, longs de huit pouces, dans la syénite précambrienne du voisinage.

Ruisseau à Jérôme.

Plus loin au nord sur la côte, près du ruisseau à Jérôme, on a creusé des puits dans une roche dioritique qui montrait une veine irrégulière de spath calcaire, de quartz et de baryte, contenant du minerai de cuivre jaune, changé en carbonate vert à la surface. En certains endroits cette veine a plus d'un pied d'épaisseur, mais en d'autres elles disparaît entièrement et reprend plus loin sur l'allure de la diorite. Plus haut dans la falaise il y a des plaques et cavités remplies de cristaux de quartz associés à du minerai de cuivre et du fer oxydulé. Le dépôt ressemble à celui de Sainte-Anne et n'a pas l'air d'être persistant. Le professeur How dit qu'il

* Rapport du Commissaire des Mines de la Nouvelle-Ecosse.

existe dans le trapp du voisinage du cuivre natif et vitreux, ainsi que la rare zéolithe, pounahlithe.

Au nord de Chéticamp, on voit du minerai de cuivre à l'anse au Poulet, près de la pointe à l'Argent (*Money Point*) et ailleurs, vers le Cap Nord. On en trouve aussi des traces sur les ruisseaux de McLean et Stewart, dans la Grande-Platière (*Big Intervale*) de Margarie, mais il n'y en a pas qui ait une valeur industrielle. Anse au Poulet. Margarie.

Un puits a été foncé jusqu'à 75 pieds de profondeur sur le gisement de minerai de cuivre du cap à l'Aigle (*Eagle Head*) en 1880, et il en a été tiré une quantité considérable.* Gabarus.

On a vigoureusement poussé l'exploitation de la mine de cuivre de Coxheath depuis 1878, la propriété en étant passée aux mains d'une compagnie américaine. Le tunnel dont il est question dans le rapport de 1879-80, p. 144 F, a été prolongé d'environ trente-cinq pieds, mais pas assez, pense-t-on, pour traverser les bandes de roche qui renferment le minerai. De longues tranchés furent alors pratiquées à la recherche des veines, et un puits fut foncé à une cinquantaine de verges du tunnel en remontant le ruisseau, qui traversa plusieurs bons gîtes surtout de minerai pourpre, accompagné d'une quantité considérable de pyrite de fer. A environ 1,000 pieds plus loin, un autre puits fut creusé à 15 pieds de profondeur dans le ruisseau et l'on en tira de beaux spécimens de cuivre jaune. A environ 700 pieds plus haut sur le ruisseau, sur la même lisière, on trouva encore du minerai, ainsi que dans beaucoup de petits puits pratiqués dans le voisinage. Durant les deux dernières années, les exploitations ont été conduites sur un bien plus grand pied. Deux puits d'extraction, éloignés de 1,000 pieds l'un de l'autre, ont été foncés à 156 et 140 pieds de profondeur, et à l'automne de 1882 il y fut installé une machine à vapeur pour le halage, une pompe et des forets à vapeur, et un broyeur Blake. On construisit aussi une forge, un magasin, un laboratoire, des hangars pour les machines et d'autres bâtiments. Dans le puits principal, à une profondeur de 120 pieds de la surface, l'on pratiqua une galerie transversale qui recoupa le minerai à trois pieds du puits, mais on la poussa jusqu'à une distance de 80 pieds, dans l'espoir de rencontrer un gîte parallèle. Il fut pratiqué des galeries d'abattage sur la veine et l'on sortit un peu de minerai. A vingt pieds plus bas, des galeries latérales furent poussées à l'est et à l'ouest jusqu'à près de 80 pieds dans chaque direction, et elles montraient, dit-on, une grande quantité de minerai lucratif. Dans la galerie est on a pratiqué une bure d'aérage de 30 pieds de profondeur. Outre le cuivre, le filon de Coxheath contient de l'argent. Deux échantillons de ce minerai, analysés par C. T. Lee, ont donné :— Mine de cuivre de Coxheath. Bâtiments et machines.

* Rapport de 1875-76, p. 460, et 1877-78, p. 35 F.

I.

Argent, 35 oz. à la tonne : Valeur	$ 38.50
Or, $\frac{3}{5}$ " " " "	4.13
Cuivre, $20\frac{1}{5}$ pour cent à la tonne : Valeur	60.00
Valeur totale	$102.63

Composition du minerai.

Plomb—une trace. Arsénic—point.

II.

Argent, 73 oz. à la tonne : Valeur	$ 80.30
Cuivre, 21 pour cent à la tonne : Valeur	63.00
Valeur totale	$143.30

Le professeur R. H. Richards, de l'Institut de Technologie du Massachusetts, a analysé un échantillon de chalcopyrite, de galène et de quartz, qui a donné :—

Argent, 56 oz. à la tonne : Valeur	$ 61.60
Cuivre, $15\frac{1}{10}$ pour cent à la tonne : Valeur	45.30
Valeur totale	$106.90

On se sert principalement de dynamite pour les travaux de mine, et il y en avait deux tonnes et demie sur les lieux pour les opérations de l'hiver. On fait sauter les mines aux deux puits au moyen de batteries électriques. Mr H. C. Burchell, I. C., est le gérant de la mine, et l'ingénieur consultant de la compagnie est Mr T. W. Revere.* Il faut espérer que l'énergie et les capitaux employés dans cette entreprise ne seront pas dépensés en vain.

Grand Bras-d'Or.

Or.—On supposait qu'il existait de l'or en différentes parties du Grand Bras-d'Or et du Petit-Détroit, mais les recherches faites pour le découvrir n'ont pas réussi. Chez Charles McLellan (tanneur), Chapelle de Broad-Cove, un puits de 25 pieds a été creusé dans l'espoir que l'on trouverait de l'or associé à la pyrite de fer dans un schiste argileux gris-bleuâtre. Il y a une vingtaine d'années, Mr Campbell avait remarqué de l'or dans le sable de plusieurs rivières, et particulièrement dans celles du Milieu, de la Longue-Pointe, Margarie Nord-Est, Baddeck, Fiset, Chéticamp et du Cap-Rouge ; mais il n'y a que dans la première d'entre elles que l'on ait trouvé de l'or en quantité suffisante pour l'exploiter, bien que Mr Campbell ait trouvé que le sable de la Margarie Nord-Est fût presque aussi aurifère.

Explorations de M. Campbell.

Rivière du Milieu.

Le gouvernement a déclaré la rivière du Milieu district aurifère, mais elle diffère des autres districts de la terre ferme sous le rapport du mode d'existence de l'or dans les veines et les roches encaissantes. Un cultivateur du nom de Morrison, qui demeure dans le voisinage, fut le premier à appeler l'attention du gouvernement sur l'or trouvé dans le district, en

* *Advocate* du Cap-Breton, 22 mars 1883.

récompense de quoi il reçut une concession gratuite sur l'un des ruisseaux et devint l'un des plus experts dans le lavage de l'or.

La première tentative de l'exploitation de l'or de cette rivière sur une grande échelle fut faite par une compagnie américaine en 1867. Elle commença les opérations près du pont de McLennan, sur le chemin de Margarie, en construisant des dalles et autres appareils, au moyen desquels elle fit le lavage du sable durant tout l'été, et elle réussit à obtenir, me dit Mr Alexander Wright, de Moncton, une quantité d'or considérable et plusieurs barils de sable (magnétique) noir.* Cependant, comme les dépenses dépassaient les revenus, elle ne continua pas l'exploitation, bien qu'il fût démontré qu'en cet endroit, ainsi que sur une distance de quelques milles en remontant la rivière, chaque platée de gravier contenait quelques parcelles d'or.

En 1870, Mr Wright et d'autres esssayèrent au moyen de tables à secousses, de dalles et de plats, tous les ruisseaux en amont du pont de McLennan, et ils trouvèrent de l'or dans tous ceux du côté gauche. On dit que le plus gros morceau d'or qui ait été trouvé valait de $12 à $15, mais en général les pépites ne valaient que de 50c à $2. Plusieurs fois on trouva de l'or adhérant au quartz, quoiqu'il n'en ait pas été trouvé dans les filons de quartz du voisinage. Nonobstant tous les indices favorables, les résultats obtenus ne paraissent pas avoir été proportionnés aux dépenses depuis que cette région a été déclarée district aurifère, quoique de nombreuses recherches y aient été faites par des compagnies et des particuliers. Il est possible que les appareils employés fussent défectueux et que l'on n'ait pas essayé d'éprouver avec l'intelligence nécessaire la valeur de ce district.

Grosseur des pépites.

Argent.—Mr Campbell dit qu'il existe sur la rivière Mackenzie de l'argent natif en pépites dans l'alluvion de surface, et en filets et nids dans des veines de spath.

Rivière Mackenzie.

Calcaire.—On trouve du calcaire en abondance dans tous les terrains carbonifères, et on l'extrait pour les usages locaux.

Gypse.—Les seules carrières d'où l'on exporte du gypse sont celles de la tête de la baie de Baddeck et du Grand-Havre (Port-Bévis), déjà décrites.† Cela est dû à la grande facilité de chargement et à l'excellente qualité du gypse.

Carrières de Baddeck.

Argiles.—Il existe en beaucoup d'endroits des argiles propres à la fabrication de la brique. On trouve des argiles blanches, rouges et brunes à la baie du Sud d'Ingonish, et une variété rougeâtre sur la rivière Skye, près de la maison d'école, à Indian-Pear. On fait de la brique à Margarie Sud-

* Du sable titanifère, d'après le professeur How, qui mentionne aussi des pépites de bismuth de la grosseur d'un œuf de pigeon parmi les lavages.

† Rapport de 1875-76, p. 462.

Ouest et au lac Law. Il y a de l'*argile réfractaire* en rapport avec les filons de houille de Chimney-Corner, Broad-Cove et ailleurs.

Pierre à bâtir.—Le grès propre à la construction se borne principalement aux assises houillères et au terrain carbonifère inférieur. On l'extrait des carrières pour les besoins locaux à Margarie Sud-Ouest, Broad-Cove, Chéticamp, Whycocomagh, Mabou Sud-Ouest et la baie de Plaisance.

Marbre.—Nous avons fréquemment mentionné, au cours de ce rapport, l'existence de bancs de marbre limités à Whycocomagh, la rivière du Milieu, Sainte-Anne, Ingonish et ailleurs. Entre le Cap-Nord et la baie Saint-Laurent, il y a une pointe blanche que l'on prétend formée de calcaire cristallin.

avec les

principale-
l'extrait
oad-Cove,
ance.
rapport,
du Milieu,
aie Saint-
calcaire